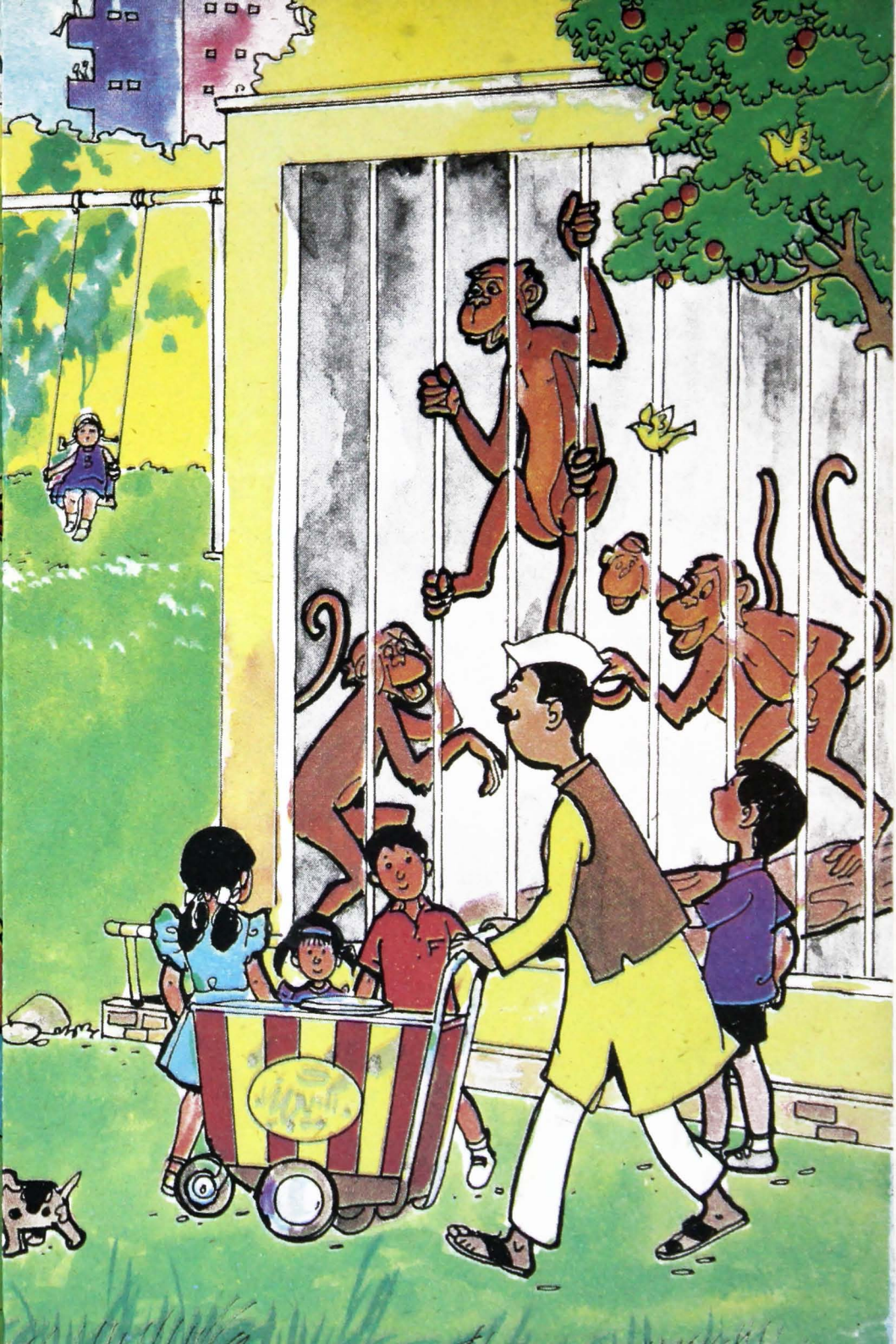
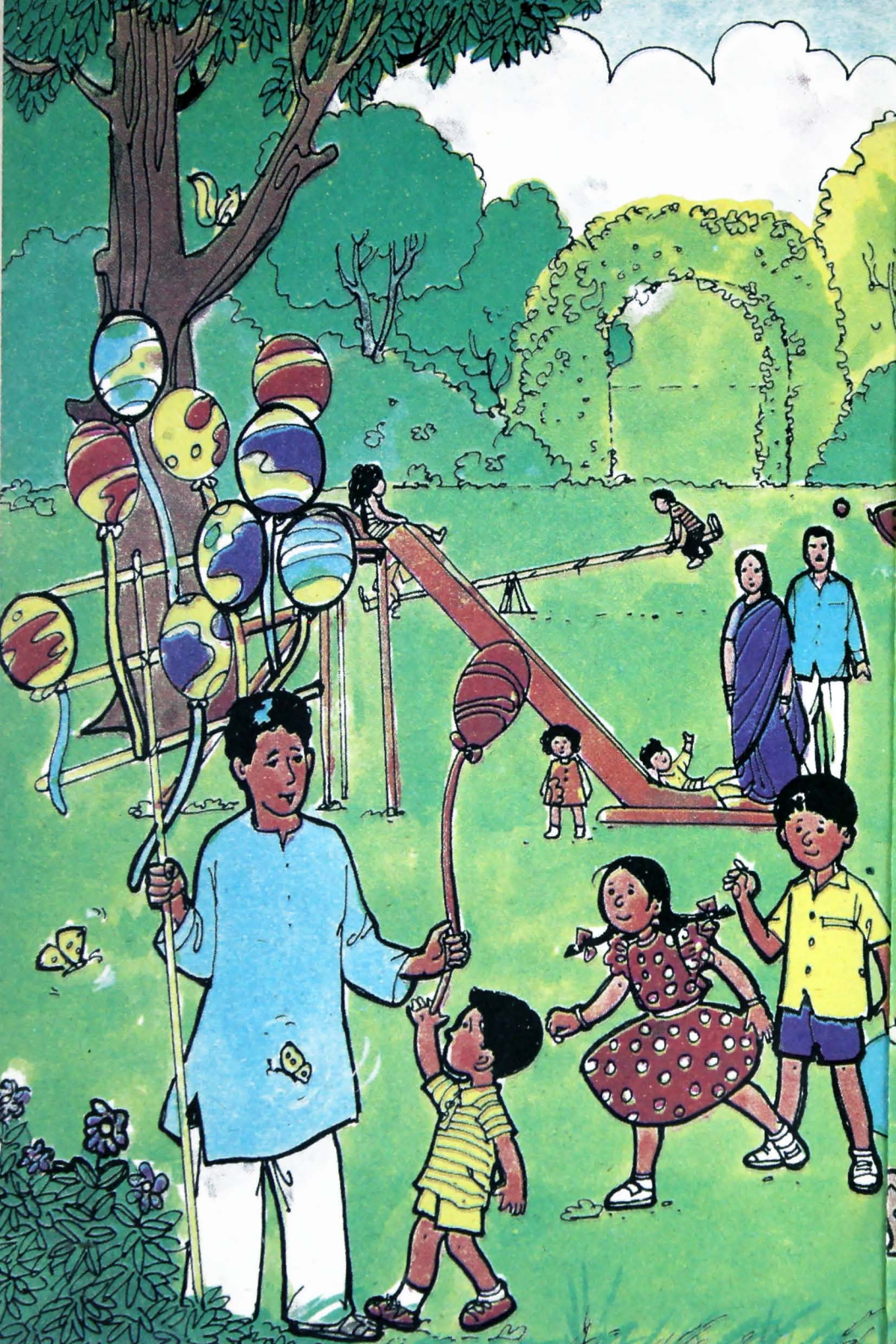
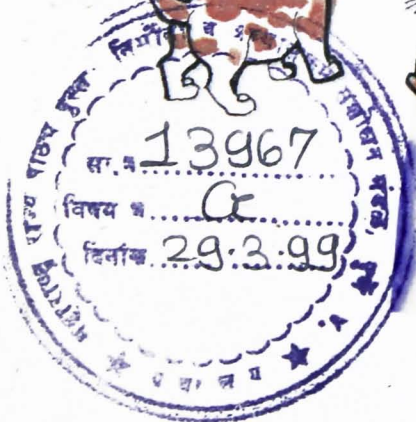
جنرل سائنس
پہلی کتاب • تیسری جماعت کے لیے
13967G

محکمۂ تعلیمات سے منظور شدہ تحت نمبر: پ پ م / ۹۷-۱۰ / ۱۱۱۹۰ / تیسری / سامانیہ وگیان / اُردو ، س ۔ پ ۔
مورخہ ۱۲ر دسمبر ۱۹۹۷ء

جنرل سائنس

پہلی کتاب • تیسری جماعت کے لیے

سنہ ۱۹۹۸ء

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پُستک نرمتی و ابھیاس کرم سنشودھن منڈل ، پُونہ ۔

20.5cm.
94 pp

طبع اوّل : 1998

سائنس مضمون کمیٹی :

ڈاکٹر ایس ایچ گوڈبولے، صدر
شری وی آر تیواری، رکن
- نمائندہ، ہومی بھابھا وِگیان شِکشن کیندر ممبئی، رکن
- نمائندہ، راجیہ وِگیان شِکشن سنستھا ناگپور، رکن

شری پرکاش اننت داتے۔ ممبر سکریٹری

مہمان اراکین :

شری جی آر مھیسکر
ڈاکٹر پی جی واڑنجکر
شریمتی چترا ساٹھے کر
شریمتی بھاونا جوشی
ڈاکٹر اے کے وَید

نمائندے :

- شری وی جی گمبھیر
ہومی بھابھا وِگیان شِکشن کیندر ممبئی
- شری وِشواس جی پانڈے
راجیہ وِگیان شِکشن سنستھا، ناگپور

رابطہ کار :

شری پرکاش اننت داتے
اسپیشل آفیسر سائنس
شریمتی وِنیتا دھننجے تامنے
اسسٹنٹ آفیسر سائنس

سرورق، تصاویر اور تزئین :

شری دیپک سنکپاڑ

پروڈکشن : شری وِجے مسوریکر
پروڈکشن آفیسر، ممبئی

مترجم : سعید الظفر فاروقی
بشیر احمد انصاری

زیرِ نگرانی : ڈاکٹر غلام نبی مومن
(اسپیشل آفیسر اُردو)
خان نوید الحق
(اسسٹنٹ آفیسر اُردو)

کتابت : جمال ہاشم

کاغذ : N/PTG/T.B./1880
Qty-(1.00) 14th Mar 1998

پرنٹ آرڈر نمبر : این/پی ٹی جی/ٹی بی

M/s. Bombay Binding Works & Printers
Lower parel -13

طابع :

ناشر : شری پی وائی سالوی،
کنٹرولر،
پاٹھیہ پُستک نرمتی منڈل،
ورلی، ممبئی ۴۰۰۰۱۸

عہد
بھارت میرا ملک ہے۔ سب بھارتی میرے بھائی اور
بہنیں ہیں۔
مجھے اپنے وطن سے پیار ہے اور مَیں اس کے عظیم اور
گوناگوں ورثے پر فخر محسوس کرتا ہوں۔ مَیں ہمیشہ اِس ورثے کے قابل
بننے کی کوشِش کرتا رہوں گا۔
مَیں اپنے والدین، استادوں اور بزرگوں کی عزّت کروں گا
اور ہر ایک سے خوش اخلاقی کا برتاؤ کروں گا۔
مَیں اپنے ملک اور اپنے لوگوں کے لیے خود کو وقف کرنے
کی قسم کھاتا ہوں۔ ان کی بہتری اور خوش حالی ہی میں میری خوشی ہے۔

پیش لفظ

ریاستِ مہاراشٹر میں "صلاحیتوں پر مبنی پرائمری تعلیمی نصاب - ۱۹۹۵ء" تیار کیا گیا ہے۔ اِس نصاب میں سائنسی تصورات کو ہم مرکز طریقے پر ترتیب دیا گیا ہے۔ حکومت سے منظور شدہ اِس نصاب پر مبنی جنرل سائنس مضمون کے لیے تیسری، چوتھی اور پانچویں جماعتوں کے لیے صلاحیتوں پر مبنی درسی کتابوں کا نیا سلسلہ تعلیمی سال ۹۹-۱۹۹۸ء سے پاٹھیہ پستک منڈل شائع کر رہا ہے۔

سائنس کے مضمون میں تصورات کا آموختہ ہو اور وہ پختہ ہوں اِس لیے سبق کے آخر میں مشقیں دی گئی ہیں۔ درسی کتاب میں زُمروں کی مناسبت سے موضوعات کے چار حصّے کیے گئے ہیں اور ہر حصّے کے لیے نمونہ آزمائش دی گئی ہے۔ توقع ہے کہ اساتذہ مختلف صلاحیتوں کی جانچ کے لیے ایسی ہی آزمائشیں تیار کر کے بیمائشِ قدر کریں گے۔

اِس کتاب کی تیاری میں اس بات کا خیال رکھا گیا ہے کہ درس و تدریس کا عمل طفل مرکوز ہو، دِلچسپ اور مسرّت بخش ہو، عملی سرگرمیوں پر زور دیا جائے، پرائمری تعلیم کے اختتام تک طلبہ میں متوقع صلاحیتیں پیدا ہو جائیں۔

اِس کتاب کو زیادہ سے زیادہ معیاری بنانے اور اسے خامیوں سے پاک رکھنے کے لیے اِس کا مسودہ مہاراشٹر کے مختلف علاقوں کے منتخب اساتذہ، کچھ ماہرینِ تعلیم اور مضمون سائنس کے چند ماہرین کی خدمت میں تبصرے کے لیے پیش کیا گیا۔ ان کے مشوروں اور آرا پر غور و خوض کر کے اِس کتاب کو آخری شکل دی گئی۔ سائنس مضمون کمیٹی نے بڑے اِنہماک سے اِس کتاب کو تیار کیا ہے۔ کتاب کی تیاری میں کمیٹی کو کئی ماہرین کا تعاون حاصل رہا ہے۔ منڈل اُن سب کا تہہ دل سے شکر گزار ہے۔

اُمید ہے کہ طلبہ، اساتذہ اور والدین اِس کتاب کا خیر مقدم کریں گے۔

Vkalpande

(ڈاکٹر وسنت کالپانڈے)

ڈائرکٹر

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی و ابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پُونہ۔

پُونہ۔

مورخہ: ۱۱؍ اکتوبر ۱۹۹۷ء

اشوِن ۱۹؍ شکے ۱۹۱۹

صلاحیت پر مبنی تدریس

"صلاحیت پر مبنی تدریس"، کُلّی طور پر نیا تجربہ یا اصول نہیں ہے۔ لیکن اب نصاب میں دی ہوئی صلاحیتیں کلاس کے ہر طالبِ علم میں مؤثر طور پر پیدا کرنے کی کوشش کرنا ہے ۔ درسی کتاب کے استعمال کا مقصد صلاحیتوں پر عبور حاصل کرنا ہے ۔ توقع ہے کہ اِس غرض سے اساتذہ درسی کتاب کے ساتھ ساتھ اپنے طور پر تیار کیے ہوئے وسائلِ تعلیم بھی اِستعمال کریں گے ۔

تمام طلبہ مخصوص صلاحیت حاصل کرنے کے لیے اجتماعی طور پر کوشش کریں اِس غرض سے درسی کتاب میں مختلف قسم کی مشقیں، منصوبے، تجربے اور عملی کام دیے گئے ہیں ۔ ان کے لیے اساتذہ اسکول میں میسّر تجربے کے سامان اِستعمال کریں ۔ طالبِ علم تحصیل صلاحیّت کے کس مرحلے پر ہے، اِسی طرح طالبِ علم میں مطلوبہ صلاحیّت پیدا ہوئی یا نہیں، اِس اَمر کا فیصلہ کرنے کے لیے ایک خاص صلاحیّت کی جانچ کرنے کے لیے عموماً چار یا پانچ سوالات پوچھنا مناسب ہوگا ۔

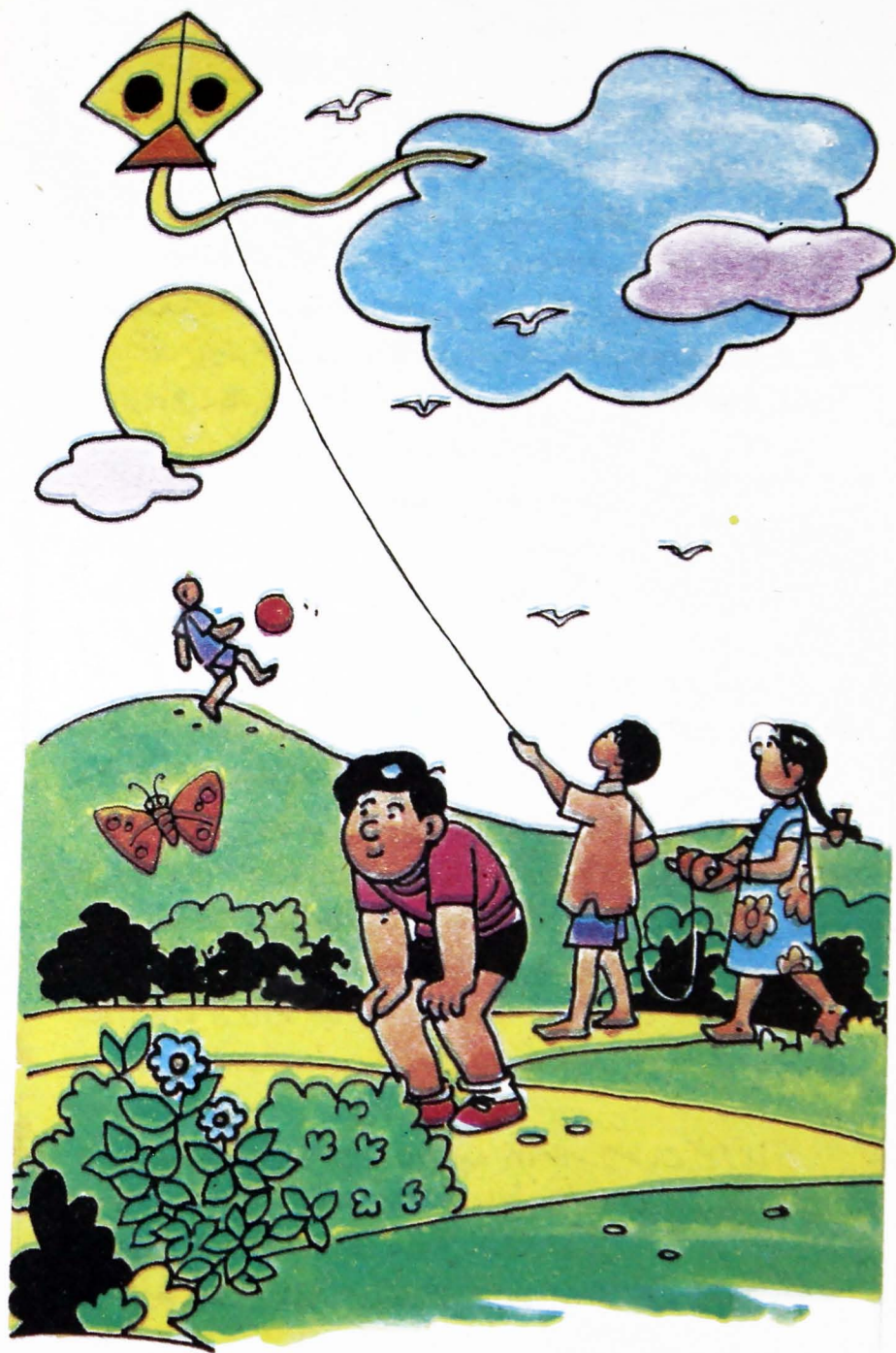
صلاحیّت پر مبنی تدریس کا مقصد یہ ہے کہ تمام طلبہ مخصوص صلاحیتوں کو مساوی طور پر حاصل کر سکیں ۔ اِس مقصد کے حصُول کے لیے جہاں مناسب ہو تدریس کی رفتار کم یا زیادہ کر لی جائے، اعادہ کروائیں، نئے نئے ڈھنگ سے سرگرمیاں انجام دیں اور مختلف مشقوں وغیرہ کا اِستعمال کیا جائے ۔

اگر یہ معلوم ہو جائے کہ کوئی صلاحیّت پیدا نہیں ہوئی یا پختہ نہیں ہو سکی تو اِصلاحی سرگرمیوں کا اہتمام کیا جائے ۔ درسی کتاب میں آزمائشی پرچے کا نمونہ دیا گیا ہے ۔ اساتذہ یہ سوالات اور ان ہی کی بنیاد پر تیار کردہ مزید سوالات پوچھیں ۔

صلاحیّت پر مبنی تدریس کا ایک خاصّہ یہ ہے کہ طلبہ حاصل کی ہوئی صلاحیتوں کو اپنی روزمرّہ زندگی میں اِستعمال کر سکیں ۔ اس کے لیے مسلسل شعوری جدّ و جہد کرنی ہوگی ۔ اگرچہ طلبہ میں پیدا ہونے والی صلاحیتیں اِنفرادی نوعیت کی ہوتی ہیں لیکن ان کے حصُول کا عمل اجتماعی ہوتا ہے ۔ اس طرح کی تدریس سے دو فائدے ہونے کی اُمید ہے : ایک معیار میں اضافہ اور دُوسرا درس و تدریس کے عمل میں اجتماعی جذبے کا بڑھنا ۔

مضمُون سائنس کے تدریسی مقاصد حاصل کرنے کے لیے طلبہ میں درجِ ذیل صلاحیتوں کی نشو و نما ضرُوری ہے ۔

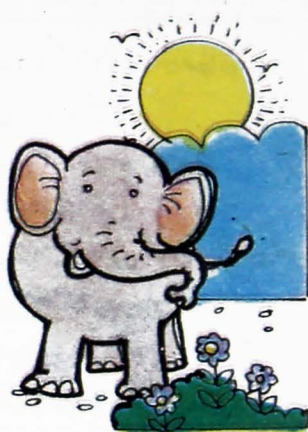
مضمُون سائنس کی صلاحیتیں : (۱) مشاہدہ ، (۲) خلاصہ (معلومات جمع کرنا)، (۳) وضاحت ، (۴) درجہ بندی ، (۵) موازنہ ، (۶) اسباب و علل کا اظہار ، (۷) نتیجہ اخذ کرنا، (۸) تعمیم کرنا ، (۹) سائنسی نقطۂ نظر ، (۱۰) تجربہ کرنے کی مہارت ۔

مضمُون سائنس کی تدریس اس نقطۂ نظر سے کی جائے کہ طلبہ مذکُورہ بالا صلاحیتیں حاصل کر لیں ۔

اسباق میں صلاحیتوں کی تفصیل

نمبر شمار	سبق	موضوع	اکتسابی صلاحیت
۱۔	ہمارا ماحول	۱۔جانداروں کی دنیا	(۱) ماحول کے جاندار اور غیر جاندار کی مثالیں بتانا۔ (وضاحت، خلاصہ) (۲) معلوم جانداروں کی حیوانات اور نباتات میں درجہ بندی کرنا۔ (درجہ بندی) (۳) ۱-۳-۱ ماحول کا مشاہدہ کر کے اس کے اجزا کی جاندار اور غیر جاندار میں درجہ بندی کرنا۔ (مشاہدہ، درجہ بندی) (۴) ۲-۳-۱ ماحول کے جانداروں کا مشاہدہ کر کے ان کی خصوصیات بتانا۔ (مشاہدہ، وضاحت)
۲۔	حیوانات کے اعضا	جانداروں کی دنیا	(۱) ۴-۳-۱ مانوس حیوانات یا ان کی تصویریں دیکھ کر ان کے اعضا پہچاننا۔ (مشاہدہ) (۲) مانوس حیوانات کن طریقوں سے حرکت کرتے ہیں انھیں بیان کرنا۔ (وضاحت)
۳۔	نباتات کے اعضا	جانداروں کی دنیا	(۱) ۳-۳-۱ ماحول کے درختوں کے حصّوں کو پہچاننا۔ (مشاہدہ، درجہ بندی)
۴۔	کون کہاں رہتا ہے	جانداروں کی دنیا	(۱) یہ بتانا کہ حیوانات کو گھر کی ضرورت ہوتی ہے۔ (سبب و علل) (۲) مانوس حیوانات کے گھروں کے نام بتانا۔ (وضاحت)
۵۔	کون کیسے کھاتا ہے	جانداروں کی دنیا	(۱) مختلف قسم کے پرندوں اور حیوانات کی غذا کھانے کی عادتوں کا مشاہدہ کرنا۔ (مشاہدہ)
۶۔	ہمارا جسم	۲۔ انسانی جسم۔ تغذیہ اور صحت	(۱) ۱-۳-۲ جسم کے اہم حصے پہچاننا اور ان کے کام بتانا۔ (وضاحت)

نمبر شمار	سبق	موضوع	اِکتسابی صلاحیت
			(۲) ہاتھ اور پیَر کے حصّے بتانا۔ (مشاہدہ)
۷۔	حِسّی اعضا	انسانی جسم۔ تغذیہ اور صحت	(۱) ۲-۳-۲ حِسّی اعضا اور ان کے کام بتانا۔ (وضاحت)
۸۔	ہماری غذا	انسانی جسم۔ تغذیہ اور صحت	(۱) ۲-۳-۳ اہم اجزا کی بنیاد پر دی ہوئی غذائی اشیا کی درجہ بندی کرنا۔ (درجہ بندی) (۲) غذا کے اجزا کے نام بتانا۔ (وضاحت) (۳) ۲-۳-۴ مختلف غذائی اجزا کے کام بتانا۔ (وضاحت) (۴) پکانے سے غذائی اشیا میں ہونے والی ظاہری تبدیلیاں بتانا۔ (مشاہدہ، وضاحت) (۵) بعض غذائی اشیا پکا کر کھانے کی اہمیت بتانا۔ (وضاحت) (۶) ۲-۳-۵ بعض چیزوں کے کچّا کھانے کی اہمیت بتانا۔ (سبب و علل) (۷) ۲-۳-۶ کھانے سے پہلے سبزی ترکاریوں اور پھلوں کو دھو لینے کی اہمیت بتانا۔ (سائنسی نقطۂ نظر، سبب و علل)
۹۔	دانتوں کی دیکھ بھال	انسانی جسم۔ تغذیہ اور صحت	(۱) ۲-۳-۸ صبح بیدار ہو کر اور رات میں سوتے وقت دانتوں کو مناسب طریقے سے مانجھنے اور صاف رکھنے کی اہمیت بتانا۔ (سائنسی نقطۂ نظر، سبب و علل) (۲) یہ بتانا کہ دانتوں کو کس طرح صحت مند رکھا جائے۔ (وضاحت)

نمبر شمار	سبق	موضوع	اِکتسابی صلاحیت
۱۰-	اچھی عادتیں	انسانی جسم - تغذیہ اور صحت	(۱) ۷-۳-۲ یہ بتانا کہ ذاتی صفائی کیسے رکھیں۔ (وضاحت) (۲) ۸-۳-۲ ذاتی صفائی رکھنا۔ (سائنسی نقطۂ نظر)
۱۱-	چیزوں کی حالتیں	۳- چیزوں کے خواص	(۱) ۱-۳-۴ چیزوں کی ٹھوس، مائع اور گیس حالتیں پہچاننا۔ (مشاہدہ، درجہ بندی) (۲) چیزوں کی تینوں حالتوں میں سے ہر ایک کی دو دو خصوصیت بتانا۔ (وضاحت، خلاصہ) (۳) ۲-۳-۴ دی ہوئی چیزوں کی حالتوں کے لحاظ سے درجہ بندی کرنا۔ (مشاہدہ، درجہ بندی) (۴) چیزوں کی تین حالتوں کا موازنہ۔ بہنے کی خاصیت اور شکل کے لحاظ سے موازنہ کرنا۔ (موازنہ) (۵) چیزوں کی مختلف حالتوں میں ان کا اِستعمال بتانا۔ (وضاحت)
۱۲-	حل ہونا	چیزوں کے خواص	(۱) آسان تجربوں کی مدد سے دی ہوئی چیزوں کو پانی میں حل ہونے اور پانی میں حل نہ ہونے والی چیزوں میں درجہ بندی کرنا۔ (مہارت) (۲) تجربے کے ذریعے دیکھنا کہ مختلف چیزیں پانی میں حل ہو جاتی ہیں۔

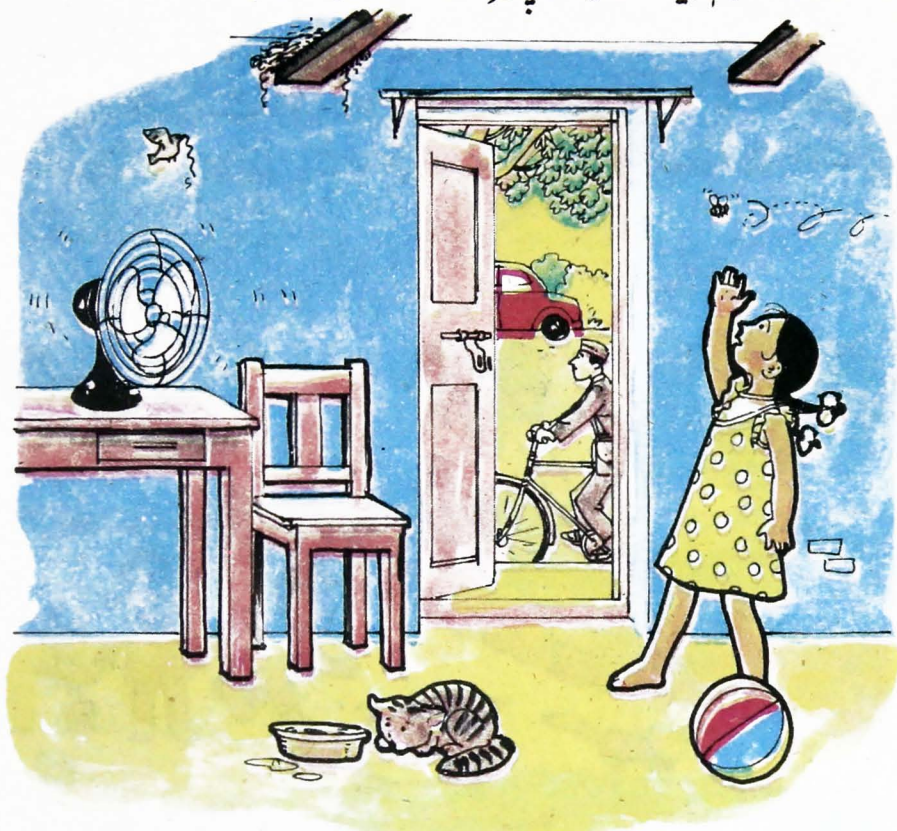
نوٹ: کام اور توانائی، آب و ہوا اور موسم، آسمان اور زمین یہ موضوعات جنرل سائنس۔ تیسری جماعت کے نصاب سے حذف کر دیے گئے ہیں۔

فہرست

۱۔ ہمارا ماحول

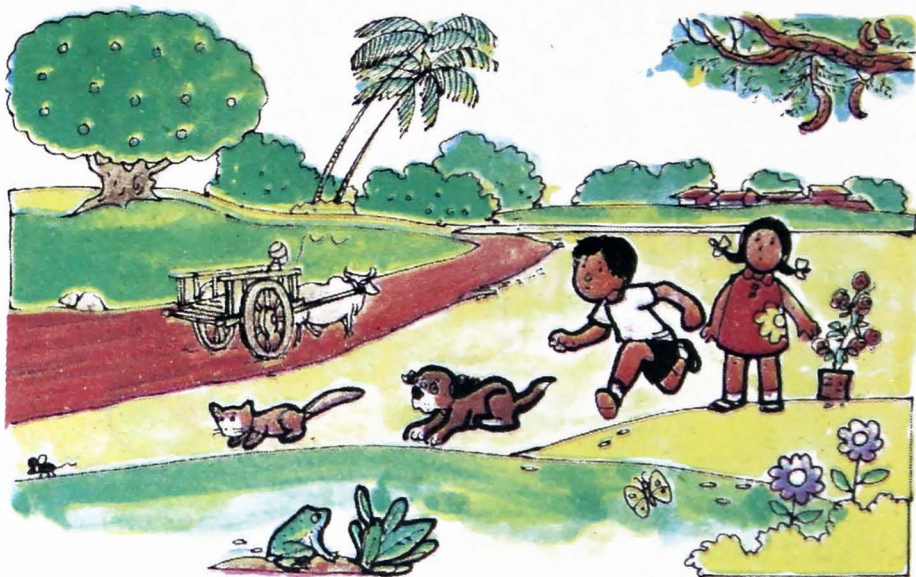
یہ ہمارا موتی ہے۔ اسے جب
گھر لائے تھے تو وہ بہت چھوٹا تھا۔
بہت ہی چھوٹا سا پلّا! گیند پھینکتے تو
موتی اُس کے پیچھے دوڑتا۔ چھلانگ
لگاتا۔

موتی اب بڑا ہو گیا ہے۔ گیند جتنا بڑا تھا اب بھی اُتنا ہی بڑا ہے۔ اب
مَیں بھی بڑا ہو گیا ہوں۔ اِسی لیے اُس وقت کے میرے کپڑے اور جوتے آج
مجھے چھوٹے ہوتے ہیں۔

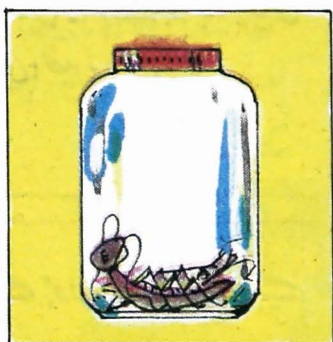
ایسا کیوں ہوا؟
گملے میں لگائے گئے ننّھے پَودے بڑے ہو جاتے ہیں۔ گملے ویسے
ہی رہتے ہیں۔ کیا باغ میں لگی ہوئی اینٹیں اور باڑے کے
کھونٹے بھی دھیرے دھیرے بڑے ہوتے
جاتے ہیں؟

آؤ ہم آس پاس کی طرح طرح کی چیزیں دیکھیں اور پتہ چلائیں کہ اُن میں کون کون سی چیزیں ایسی ہیں جو کچھ دِنوں کے بعد بڑی ہو جائیں گی۔

چڑیا کے بچّے کو دانہ پانی نہ ملے تو کیا ہوگا؟ ننّھے پودوں کو کئی دِنوں تک پانی نہ ملے تو کیا ہوگا؟ پتّھر، کُرسی، سائیکل اور دروازے کو روز تھوڑا پانی اور غذا دی جائے تو کیا یہ چیزیں دھیرے دھیرے بڑی ہو جائیں گی؟

ہَوا، غذا اور پانی حاصل کر کے جاندار بڑھتے ہیں۔ چڑیا کے بچّے اور پودے جاندار ہیں اِسی لیے وہ بڑھتے ہیں۔ پتّھر، کُرسی، سائیکل اور دروازہ بے جان (غیر جاندار) ہیں اِسی لیے وہ نہیں بڑھتے۔

جانداروں کے دو گروہ ہیں۔ حیوانات اور نباتات۔ حیوانات اِدھر اُدھر چل پھر کر غذا اور پانی حاصل کرتے ہیں۔ یعنی وہ خود سے حرکت کر سکتے ہیں۔ نباتات کی جڑیں زمین کے اندر بڑھتی ہیں۔ جہاں سے وہ غذا اور پانی حاصل کرتی ہیں۔ جڑوں کے زمین میں بڑھنے کی وجہ سے نباتات اپنی جگہ تبدیل نہیں کر سکتے۔ اُنھیں غذا، پانی حاصل کرنے کے لیے حیوانات کی طرح حرکت کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

۱۔ گائے کی غذا کیا ہے؟ گائے کے بچھڑے کی غذا کیا ہے؟
۲۔ ہماری غذا کیا ہے؟ وہ کن چیزوں سے حاصل ہوتی ہے؟
۳۔ ننھّے پودے جب بڑھتے ہیں تو اُن میں کون کون سی تبدیلیاں ہوتی ہیں؟

ہم نے ایک چھوٹی بوتل میں کچھ چاول اور پانی رکھا۔ اس بوتل میں تین چار زندہ تِل چٹّے رکھ دیے۔ بوتل کا ڈاٹ مضبوطی سے بند کر دیا۔

بوتل میں غذا تھی، پانی تھا، لیکن کچھ روز بعد تِل چٹّے مر گئے۔ ایسا کیوں ہُوا؟

تِل چٹّوں کو غذا اور پانی تو مِلا لیکن انھیں ہَوا نہیں مِلی۔ اِسی لیے اُن کا دَم گھُٹنے لگا اور آخر کار وہ مر گئے۔

سانس لینے کے لیے کافی ہَوا نہ ملے تو ہمیں اپنا دَم گھُٹتا ہُوا محسُوس ہوتا ہے۔ کتّا، بَیل، تِل چٹّا جیسے تمام جاندار سانس لیتے ہیں۔ سانس لینے کے لیے جانداروں کو ہَوا کی ضرُورت ہوتی ہے۔

جانداروں کو زندہ رہنے کے لیے غذا اور پانی کے ساتھ ہَوا کی بھی ضرُورت ہوتی ہے۔ میز، پتھر، بوتل جیسی چیزیں سانس نہیں لیتی ہیں۔ انھیں غذا اور پانی کی بھی ضرُورت نہیں ہوتی۔ جن چیزوں کو ہَوا، پانی اور غذا کی ضرُورت ہوتی ہے وہ جاندار ہوتی ہیں۔ جن چیزوں کو ہَوا، غذا اور پانی کی ضرُورت نہیں ہوتی وہ بے جان (غیر جاندار) ہوتی ہیں۔

عملی کام: پلاسٹک کی دو چھوٹی تھیلیاں لو۔ ہر تھیلی میں آدھے کے قریب مٹی بھرو۔ ایک تھیلی کی مٹی میں ایک ننھا پودا لگاؤ۔ دوسری تھیلی کی مٹی میں پنسل، تیلی اور دھاتی تار جیسی چیزیں گاڑ دو۔ دونوں تھیلیوں میں روزانہ پانی ڈالو۔ سات آٹھ دن تک غور سے دیکھو کہ مٹی میں لگائے ہوئے پودوں اور رکھی ہوئی چیزوں میں کون کون سی تبدیلیاں ہوتی ہیں۔ تم نے جو تبدیلیاں دیکھیں انھیں نوٹ کر لو۔

۱۔ کتے، بیل اور چوہے جیسے حیوانات آرام سے بیٹھے ہوں تب بھی اُن کے سینے لگاتار کیوں پھولتے پچکتے ہیں؟

۲۔ حیوانات اور نباتات میں سے کس گروہ میں تمھارا شمار ہوتا ہے؟

ہم نے کیا سیکھا

- ہمارے ماحول میں مختلف چیزیں ہیں۔ ان میں سے کچھ جاندار ہیں اور کچھ بے جان۔
- جاندار چیزوں کو غذا، پانی اور ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔
- جانداروں کے دو گروہ حیوانات اور نباتات ہیں۔
- حیوانات چلتے پھرتے ہیں۔ نباتات اپنی جگہ نہیں بدلتے۔

مشق

۱۔ دی ہوئی فہرست میں سے جاندار اور بے جان چیزوں کے دو گروہ بناؤ :

کبوتر، بَیل گاڑی، گدھا، گھونسلا، چرخہ، چھتری، زراف، درخت، مچھّر، بادل، لکڑ بگھّا، دروازہ، دھوتی، نعل، طوطا، پٹاخہ، بطخ، بھٹّی، مچھلی، سورج، بیلن، شیر، شتر مرغ، اِسکوٹر، ہاتھی۔

۲۔ تمھارے آس پاس پائے جانے والے حیوانات کے نام لکھو۔

۳۔ تصویر دیکھو۔ اس میں جو چیزیں دِکھائی دے رہی ہیں انھیں حیوانات اور نباتات کے دو گروہ میں لکھو :

۴۔ تصویر دیکھو اور بتاؤ کہ ان میں سے کن کو ہوا، پانی اور غذا کی ضرورت ہوتی ہے؟

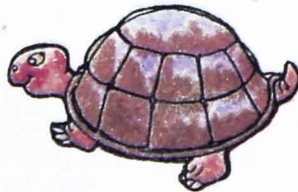
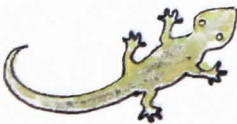
۵۔ تصویر دیکھو اور بتاؤ کہ ان میں خود سے حرکت کرنے والے حیوانات کون سے ہیں؟

(الف) نباتات اور حیوانات کی پانچ پانچ تصویریں حاصل کرو۔ انھیں بیاض میں چپکاؤ اور ان کے نام لکھو۔ ضرورت ہو تو استاد کی مدد لو۔

(ب) گھر میں رہنے والے انسانوں اور پالتو جانوروں کو چھوڑ کر کباڑ خانے، اناج کے گودام جیسی مختلف جگہوں میں پائے جانے والے جانداروں کی فہرست بناؤ۔ تم ایسے جتنے جانداروں کے بارے میں جانتے ہو ان سب کے نام فہرست میں شامل کرو۔

۲- حیوانات کے اعضا

یہ ہمارے جانے پہچانے کچھ جانور ہیں۔ تصویر میں اُن کے جِسم کا کون سا حِصّہ بنانا باقی رہ گیا ہے؟

جِسم کے مختلف حِصّے مختلف کام کرتے ہیں۔ ایسے حِصّوں کو "اعضا" کہتے ہیں۔ (ایک حِصّے کو عُضو کہا جاتا ہے۔)

اِن جانوروں کے اعضا کون کون سے ہیں؟

سینہ، پیٹ اور پیٹھ کو مِلا کر دھڑ کہا جاتا ہے۔ پنکھ، ہاتھ اور پیر دھڑ سے جُڑے ہوتے ہیں۔ سر اور دھڑ کو جوڑنے والا حِصّہ گردن ہے۔ بعض

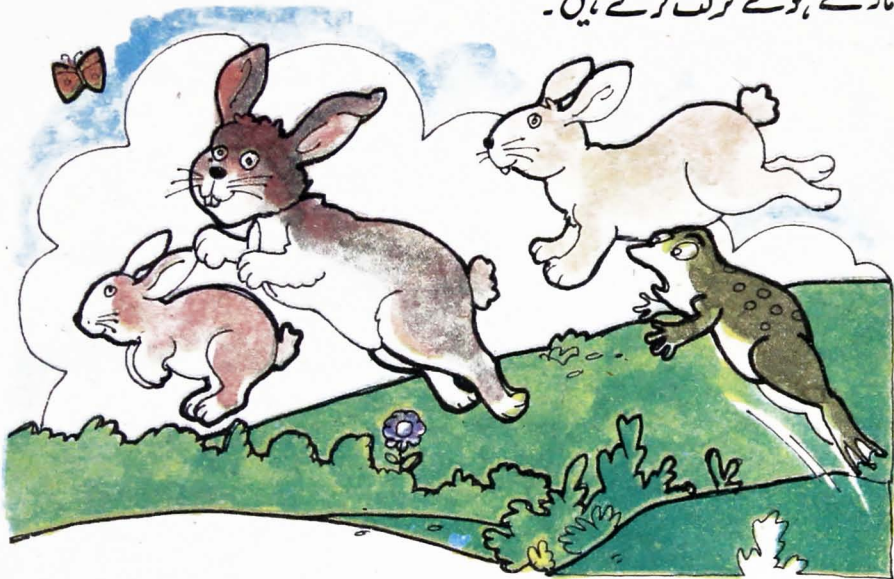
جانوروں کی گردن لمبی ہوتی ہے اور بعض کی چھوٹی۔

۱۔ کیا مینڈک کی گردن ہوتی ہے؟
۲۔ ہاتھی کی ناک کہاں ہوتی ہے؟

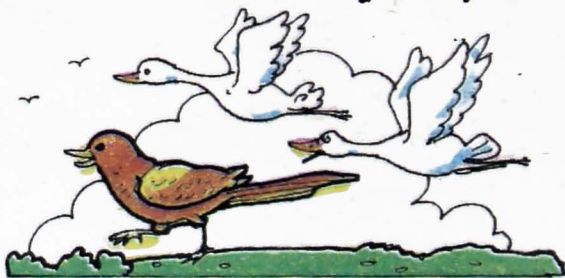
حیوانات کی حرکت

حیوانات ایک جگہ سے دوسری جگہ جاتے ہیں۔ اِس حرکت کے لیے وہ کون کون سے اعضا اِستعمال کرتے ہیں؟

گائے اور بکری جیسے حیوانات پَیروں سے زمین پر چلتے ہیں ضرورت پڑنے پر دوڑتے ہیں۔

خرگوش اور مینڈک کے بھی چار پَیر ہوتے ہیں۔ یہ حیوانات چھلانگیں مارتے ہوئے حرکت کرتے ہیں۔

گِرگٹ اور چِھپکلی کے پَیر چھوٹے ہوتے ہیں۔ اِن پَیروں سے وہ رینگ کر چلتے ہیں۔
تِل چٹّا، مکڑی اور گوم کے چار سے زیادہ پَیر ہوتے ہیں۔

سانپ اور کیچوے کے پَیر نہیں ہوتے۔
یہ حیوانات بھی رینگ کر ایک جگہ سے دُوسری جگہ جاتے ہیں۔

پرندوں کو دو پَیر اور دو پَر ہوتے ہیں۔ یہ زمین پر پَیروں سے چلتے ہیں۔ پَر کی مدد سے ہَوا میں اُڑتے ہیں۔ تِل چٹّا اور تِتلی جیسے بعض کیڑوں کے بھی پَر اور پَیر ہوتے ہیں۔

حرکت کرنے کے لیے مچھلیوں کے جسم پر پَر ہوتے ہیں۔ پَروں کو حرکت دے کر مچھلیاں پانی میں تیرتی ہیں۔

۱۔ مکڑی کے کتنے پَیر ہوتے ہیں؟

۲۔ بطخ کے پَیروں کو کِن کِن کاموں کے لیے اِستعمال کیا جاتا ہے؟

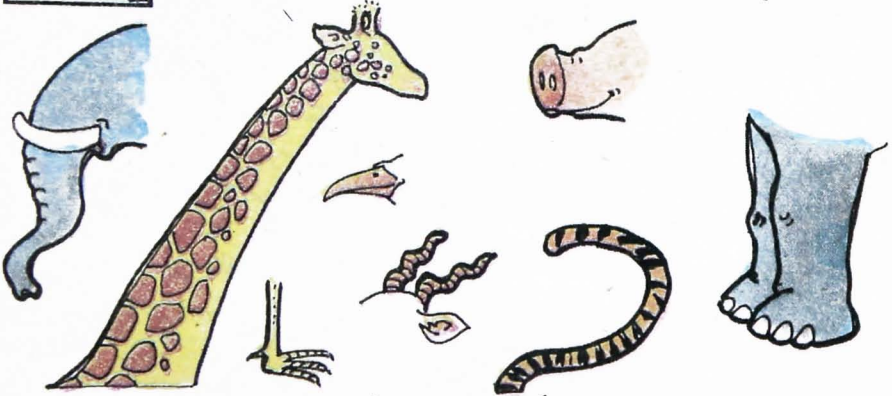
ڈیل ڈول کے لحاظ سے شُترمُرغ سب سے بڑا پرندہ ہے۔ اس کے پَیر بہت مضبُوط ہوتے ہیں۔ وہ اِنسان سے بھی زیادہ اُونچا ہوتا ہے۔ پَر ہونے کے باوجُود شترمُرغ اُڑ نہیں سکتا۔

شُترمُرغ کے دَوڑنے کی رفتار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اِسی لیے شترمُرغ کو تیز دَوڑنے والا پرندہ کہتے ہیں۔

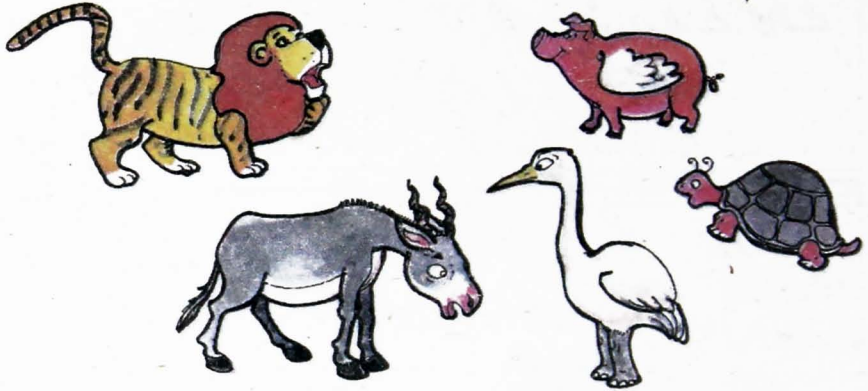
ہم نے کیا سیکھا

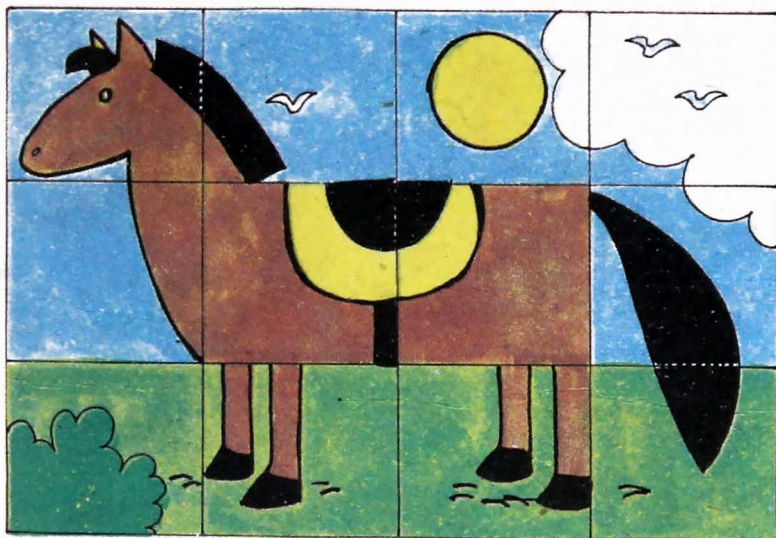
- حیوانات کے جِسم میں مختلف اعضا ہوتے ہیں۔ سَر، سینہ اور پیٹ کے اعضا سارے حیوانات میں پائے جاتے ہیں۔
- پرندوں کے جِسم کے اعضا چونچ، پَر اور پیَر ہیں۔
- کچھ حیوانوں کے دو پیَر ہوتے ہیں، کچھ کے چار اور کچھ کے اُس سے زیادہ پیَر ہوتے ہیں۔
- چلنا، دَوڑنا، رینگنا، اُڑنا اور تیَرنا حیوانات کی حرکت کی قِسمیں ہیں۔

مشق

۱۔ ذرا پہچانو تو کون سا عضو کِس حیوان کا ہے؟

۲۔ بتاؤ کہ نیچے دیے ہوئے جانور کس طریقے سے حرکت کرتے ہیں؟
کچھوا، تِل چٹّا، خرگوش، بندر، کیچوا، کبوتر، اژدہا، سانپ۔

۳۔ بتاؤ کہ غلط ہے یا صحیح:
(الف) بگلے کی گردن نہیں ہوتی۔
(ب) بیَل کے جسم میں دھڑ کا حِصّہ ہوتا ہے۔
(ج) مچھلیوں کے پیَر ہوتے ہیں۔
(د) پرندوں کو پَر ہوتے ہیں۔

۴۔ پہچانو ہم کون ہیں؟ تمھارے ذہن میں جو جو حیوان آئیں اُن کے نام بتاؤ :
(الف) ہم ہوا میں اُڑتے ہیں لیکن پرندے نہیں ہیں۔
(ب) ہم مچھلی نہیں ہیں لیکن ہمیں تیرنا آتا ہے۔
(ج) ہمارے پیر بہت ہی چھوٹے ہیں اِسی لیے تو ہم رینگ کر چلتے ہیں۔
۵۔ تصویر میں غلطیاں تلاش کرو :

۶۔ (الف) پنکھے جیسے میرے کان
نیکن دُم ہے چھوٹی
پتّے کھاؤں گنّے کھاؤں
بتلاؤ مَیں کون؟
(ب) نہ کھٹا نہ چونا پھر بھی دیکھو مُنہ پر لالی
نہ بارش نہ پانی لیکن جنگل میں ہریالی
بتلاؤ مَیں کون؟
۷۔ اپنے آس پاس کے حیوانات کا مشاہدہ کرو اور نیچے دی ہوئی الگ الگ خاصیّت کے لحاظ سے اُن کے گروہ بناؤ :
(الف) دو پَیر والے حیوانات
(ب) چار پَیر والے حیوانات
(ج) چار سے زیادہ پَیر والے حیوانات
(د) بغیر پَیر والے حیوانات

عملی کام : نیچے دی ہوئی تصویر الگ کاغذ پر بناؤ ۔ اُس کا ہر ٹکڑا کاٹ کر الگ کرو ۔ پھر ان ٹکڑوں کو جوڑ کر حیوان کی تصویر بناؤ :

منصوبہ

(الف) نیچے دیے ہوئے حیوانات کی حرکتوں کا مشاہدہ کرو اور ان کی حرکتوں کا فرق بتاؤ :

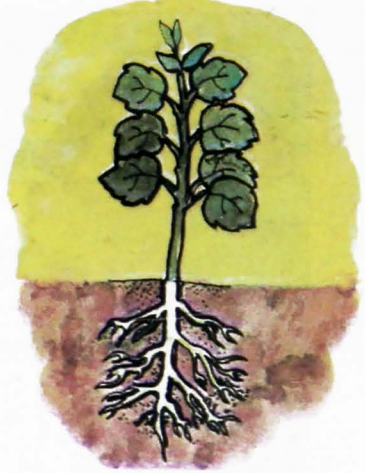
مُرغی ، چڑیا ، بَیل ، مینڈک ۔

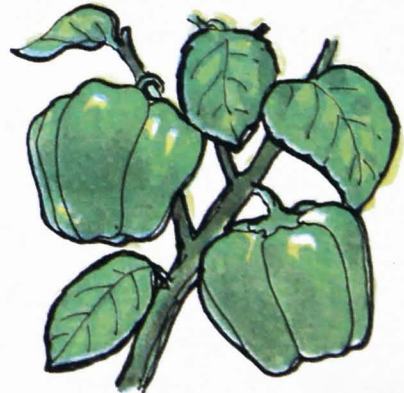
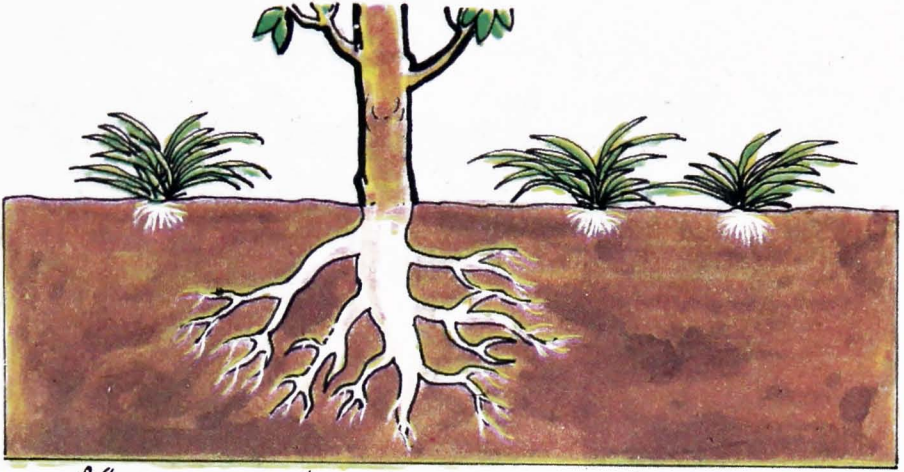
اساتذہ کے لیے

لفظ حیوان کہتے ہی ہمارے ذہن میں گائے ، ہاتھی ، اونٹ وغیرہ کے نام آتے ہیں ۔ اکثر لوگ یہ سمجھتے ہیں کہ کوّا پرندہ ہے لیکن حیوان نہیں ۔ اسی طرح چیونٹیاں ، تِل چٹّے کیڑے تو ہیں حیوان نہیں ۔ دراصل چھوٹے بڑے کیڑے مکوڑے ، مویشی ، پرندے سب ہی حیوان ہیں ۔

۳۔ نباتات کے اعضا

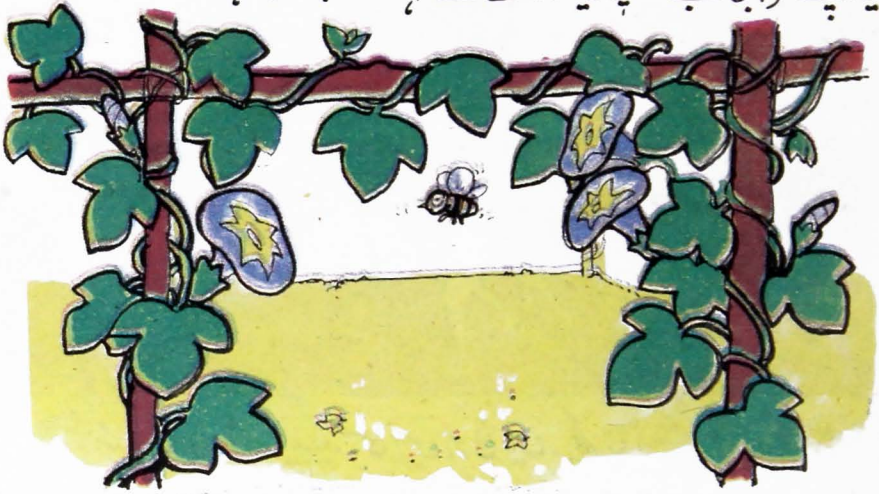
حیوانات اور نباتات دونوں ہی جاندار ہیں۔ حیوانوں کے مختلف اعضا ہوتے ہیں۔ کیا اِسی طرح نباتات کے بھی اعضا ہوتے ہیں؟

نباتات کی جڑیں زمین کے اندر بڑھتی ہیں۔ جڑ نباتات کا عضو ہے۔

نباتات کا زمین کے اُوپر بڑھنے والا حِصّہ تنہ کہلاتا ہے۔ تنے پر پتّے، پھُول اور پھل آتے ہیں۔ تنہ، نباتات کا عضو ہے۔ ٹہنیاں تنے ہی کا حِصّہ ہوتی ہیں۔

پتّہ، پھُول اور پھل بھی نباتات کے اعضا ہیں۔

کیا تمام نباتات کی جڑیں اور تنے ایک جیسے ہوتے ہیں ؟

نباتات کی جڑیں ایک جیسی نہیں ہوتی ہیں ۔ کچھ نباتات کی جڑیں گچھے جیسی ہوتی ہیں اور کچھ نباتات کی اصل جڑوں میں شاخیں ہوتی ہیں ۔

نباتات کے تنے بھی ایک جیسے نہیں ہوتے ۔ کچھ نباتات کے تنے سخت اور سیدھے ہوتے ہیں ۔ ایسے نباتات سیدھے اور اونچے بڑھتے ہیں ۔

کچھ نباتات کے تنے کھردرے اور کچھ کے چکنے ہوتے ہیں ۔

کس نباتات کو بیل کہتے ہیں ؟ بیل کے تنے سخت اور سیدھے نہیں ہوتے۔
یہ اپنے قریبی کھمبے، دیوار یا درخت کے سہارے بڑھتی ہے۔

تم نے اپنے آس پاس کون کون سی بیلیں دیکھی ہیں ؟ وہ کن چیزوں کے سہارے بڑھی ہیں ؟ زمین پر یا مکان کی چھت پر کون سی بیلیں پھیلتی ہیں ؟

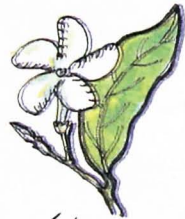
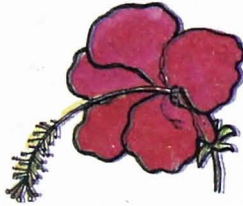
۱۔ بغیر شاخ والی دو نباتات کے نام بتاؤ۔
۲۔ مضبوط اور موٹے تنے والے درختوں کے نام بتاؤ۔

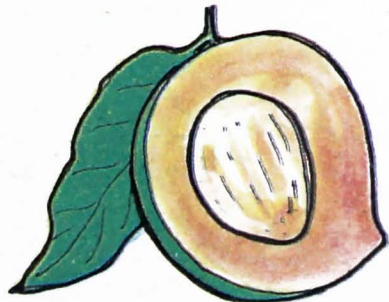
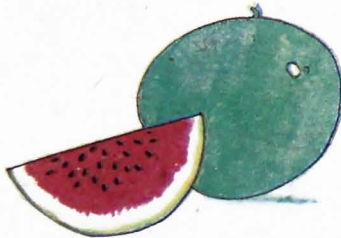
• پہچانو کہ ہر پتّہ کس پودے کا ہے ؟

قِسم قِسم کے نباتات کے پتّوں میں کون کون سے فرق دِکھائی دیتے ہیں ؟

پتّے کی شکل، اُس کے کنارے، ڈنٹھل اور پتّے کی رگوں کو غور سے دیکھو۔ کئی فرق دِکھائی دیں گے۔

اپنے آس پاس کے نباتات کے پتّوں پر ہاتھ پھیر کر دیکھو۔ کچھ پتّوں کے اُوپر کا حِصّہ چِکنا ہوتا ہے۔ کچھ پَودوں کے پتّے کھُردرے ہوتے ہیں۔ ایسے پتّوں والے کِن پودوں کو تم جانتے ہو؟

پھُولوں اور پھلوں کے رنگ جُدا اور ان کی شکلیں مختلف ہوتی ہیں۔

کون سا پھُول کِس پودے کا ہے؟

پھلوں میں بیج ہوتے ہیں۔ آم کے پھل میں ایک بیج ہوتا ہے۔ تربُوز میں بہت سے بیج ہوتے ہیں۔

تم بغیر بیج والے کون کون سے پھل جانتے ہو؟

اُوپر کے پھلوں میں کون کون سے فرق ہیں؟

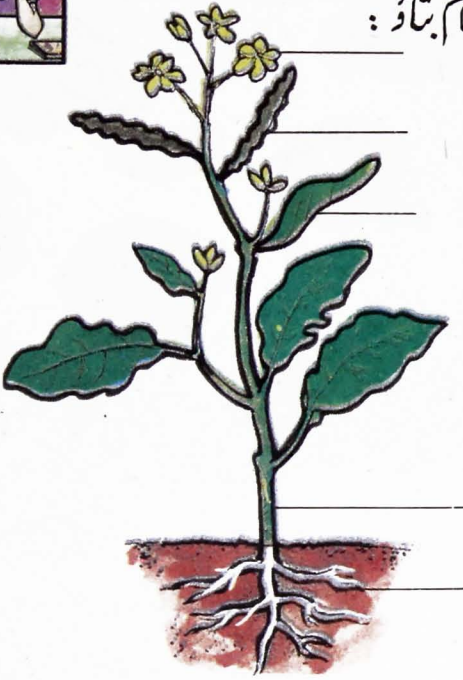
۱۔ ایسے دو نباتات کے نام بتاؤ جن کے تنے پر ایک ایک پھُول الگ الگ کھِلتے ہیں۔

۲۔ ایسے دو نباتات کے نام بتاؤ جن میں ایک ہی جگہ پر پھُولوں کے گچھّے لگتے ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا

- جڑ، تنہ، پتّہ، پھُول اور پھل یہ نباتات کے اعضا ہیں۔
- بعض نباتات کے تنے سیدھے اُوپر بڑھتے ہیں۔
- بیلوں کے تنے کمزور ہوتے ہیں۔ اُونچا بڑھنے کے لیے انھیں سہارے کی ضرورت ہوتی ہے۔
- مختلف قسم کے نباتات کی جڑوں، پتّوں، پھُولوں اور پھلوں میں فرق پایا جاتا ہے۔

مشق

۱- نباتات کے اعضا کے نام بتاؤ :

۲- بتاؤ غلط ہے یا صحیح ؟

(الف) پھول تنے پر کِھلتے ہیں۔

(ب) تمام نباتات کے پتّے ایک جیسے ہوتے ہیں۔

(ج) جڑیں زمین کے اندر بڑھتی ہیں۔

(د) نباتات اپنی جگہ سے ہِل نہیں سکتے۔

(ھ) تنہ زمین کے اندر کا حِصّہ ہے۔

۳- نام بتاؤ :

(الف) مضبُوط تنے والے نباتات۔

(ب) سہارے سے بڑھنے والے نباتات۔

(ج) نباتات جِن میں پھلّی لگتی ہے۔

(د) نباتات جِن میں رنگین پھُول لگتے ہیں۔

۴۔ پتّوں اور پھلوں کی جوڑیاں لگاؤ اور پہچانو کہ وہ کس پودے کے ہیں :

۵۔ فرق بتاؤ :

(الف) گلاب کا تنہ اور گولر کا تنہ ۔

(ب) کیلے کا پتّہ اور پیپل کا پتّہ ۔

(ج) گُلِ شبّو اور چاندنی کا پھُول ۔

منصوبہ

مختلف قِسم کے نباتات کے پتّے جمع کرو ۔ اُن کے ڈنٹھل، رنگ، کنارے، اور شکل میں کون کون سے فرق دِکھائی دیتے ہیں ۔

پتّوں کے کھیل :

یہ پہچاننے کے لیے کہ کون سا پتّہ کِس پودے کا ہے، چار یا پانچ دوستوں کے گروپ بناؤ اور دس مختلف نباتات کے پتّے لے کر انھیں پہچاننے کا کھیل کھیلو ۔

✿✿✿

نمونہ آزمائش - نمبر ۱

ہمارا ماحول
حیوانات کے اعضا
نباتات کے اعضا

- پہچانو کہ کون سا عضو کس کا ہے ؟

- نیچے کے جملوں میں جاندار اور غیر جاندار پہچانو :
(الف) کوّا روٹی لے اُڑا۔
(ب) چوہا پنجرے میں پھنس گیا۔
(ج) کسان ہَل لایا۔
(د) گرتے ہی اینٹ کے چار یا پانچ ٹکڑے ہو گئے۔
- بتاؤ کہ نیچے دی ہوئی فہرست میں کون سی چیز جاندار ہے اور کون سی چیز غیر جاندار؟
یہ بھی بتاؤ کہ یہ فیصلہ تم نے کیسے کیا ؟
گیند، آم کا درخت، گڑیا، گھڑی، ہوائی جہاز، سوّر، مچھلی، کبوتر، چھپکلی، تِل چٹّا۔
- (الف) وہ اعضا بتاؤ جو ہاتھی اور بَیل دونوں کے جسم میں ہوتے ہیں۔
(ب) بتاؤ وہ کون سے اعضا ہیں جو بَیل میں تو ہیں مگر ہاتھی میں نہیں ہیں۔
(ج) بتاؤ وہ کون سے اعضا ہیں جو ہاتھی میں تو ہیں مگر بَیل میں نہیں ہیں۔
- (الف) ایک ہی بیج رکھنے والے تین پھلوں کے نام بتاؤ۔
(ب) ایک سے زیادہ بیج رکھنے والے تین پھلوں کے نام بتاؤ۔

- نیچے دی ہوئی ہر تصویر کو غور سے دیکھو۔ بتاؤ کہ ہر تصویر میں کون کون سے جاندار اور غیر جاندار دکھائے گئے ہیں؟

- نیچے کچھ حیوانات کے نام دیے ہوئے ہیں۔ اُن کی پالتو، جنگلی اور دونوں میں شامل، ایسے تین گروہوں میں درجہ بندی کرو:
گائے، بندر، لومڑی، کتّا، اونٹ، شیر، بلّی، کبوتر، ریچھ۔
- ہم ہاتھوں سے مختلف کام کرتے ہیں۔ اسی طرح حیوانات بھی اپنے اعضا کا استعمال کرتے ہیں۔ بتاؤ نیچے دیے ہوئے حیوانات کس کام کے لیے کون سا عضو استعمال کرتے ہیں؟ تمھیں جتنے جواب معلوم ہیں، وہ سب لکھو:
بلّی کے پیر، ہاتھی کی سونڈ، بطخ کے پیر، بھینس کی دُم، چڑیا کی چونچ، بچھو کا ڈنک۔
- تمھارے دیکھے ہوئے جگالی کرنے والے اور جگالی نہ کرنے والے حیوانات کے نام بتاؤ۔
- نیچے کی فہرست میں دیے ہوئے نباتات کے کون سے حصّے ہم کھاتے ہیں؟
گنّا، کوتھمیر، مرچ، نیم، سینجن، امرود، گاجر۔
- پانچ کانٹے دار نباتات کے نام بتاؤ۔
- نیچے دیے ہوئے ہر گروہ میں الگ خاصیت رکھنے والے نام کے آگے نشان لگاؤ:
(الف) اِملی کا بیج، سیب، آم، بیر، کروندا۔
(ب) گلاب، چنبیلی، جوہی، جامن، شگوفہ۔
(ج) پتھر، کپڑا، کرسی، پنسل، چیونٹی۔

(د) خرگوش، چوہا، بھیڑ، گھونس، سانپ۔

◆ بتاؤ مَیں کون ہوں؟ مَیں جاندار ہوں یا غیر جاندار؟

(الف) میرے نام میں تین حرُوف ہیں۔ اس کا پہلا اور دُوسرا حرف مِلانے سے "طاقت" کے معنی کا لفظ بنتا ہے۔ دُوسرا اور تیسرا حرف مِلانے سے "ہونٹ" کے معنی کا لفظ بنتا ہے اور تینوں حرف مِلانے سے ایسی چیز کا نام بنتا ہے جو بٹن دباتے ہی اندھیرے کو اُجالے میں بدل دیتی ہے۔

◆ بتاؤ غلط ہے یا صحیح :

(۱) پھرکی / پنکھا گول گول پھرتے ہیں۔ یہ زندہ چیزیں ہیں۔

(۲) ہوائی جہاز میں پنکھے ہوتے ہیں۔ وہ زندہ چیز ہے۔

(۳) چنّر ایک پودے کا نام ہے۔

(۴) ناگ پھنی ایک خوں خوار حیوان کا نام ہے۔

(۵) گِدھ ایک حیوان کا نام ہے۔

(٦) چیونٹا ایک حیوان ہے۔

◆ نیچے دیے ہوئے چارٹ کے ہر خانے میں ایک حرف ہے۔ چارٹ میں چھپے ہوئے جاندار اور غیر جاندار تلاش کرو۔

مثال : چیل (چ۔ی۔ل) ۔ جاندار

ق	ل	م	ہ	ر	ن
ب	ط	خ	ر	ب	ر
ٹ	ے	ب	ل	گ	و
س	ی	ا	ر	پ	ن
گ	ر	گ	ٹ	ن	ل
ہ	و	ا	چ	ی	ل

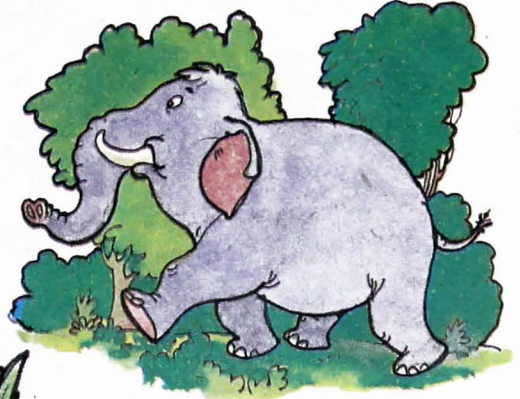
✿✿✿

۴۔ کون کہاں رہتا ہے

کبھی اچانک بہت تیز بارش ہونے لگتی ہے تو سڑک پر بھاگ دوڑ مچ جاتی ہے۔ لوگ بھیگنے سے بچنے کے لیے جگہ ڈھونڈتے ہیں۔ کوئی کسی دُکان کی سیڑھی جا چڑھتا ہے، کوئی درخت کے نیچے پہنچ جاتا ہے۔

ایسے وقت مختلف حیوانات بھی بارش سے بچنے کی جگہ ڈھونڈتے ہیں۔

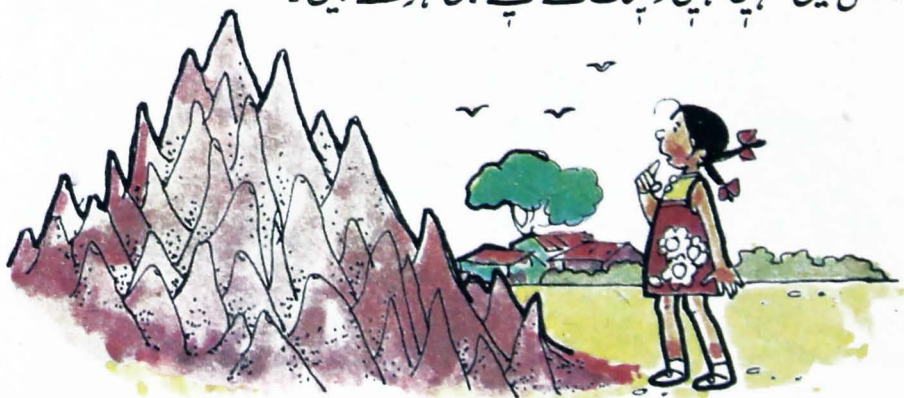
سردی، بارش اور دھوپ سے بچنے کے لیے حیوانات کو گھر کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ حیوانات گھر میں غذا بھی جمع کرتے ہیں۔ کچھ حیوانات اپنا گھر خود بناتے ہیں۔ جن کو گھر بنانا نہیں آتا، وہ بچاؤ کے لیے مُناسب جگہ تلاش کرتے ہیں۔

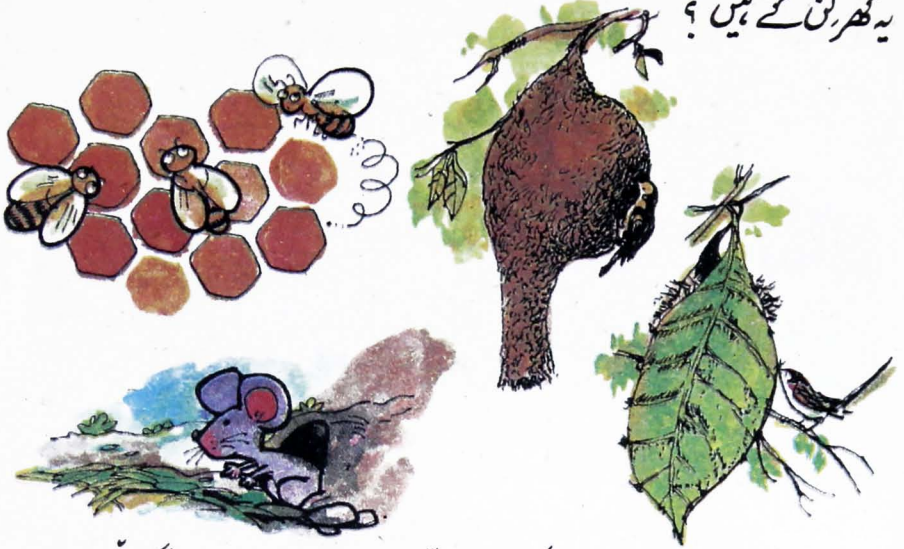
ہاتھی اور ہرن جیسے حیوانات لمبی گھاس اور گھنی جھاڑیوں کی آڑ میں رہتے ہیں۔

شیر اور شیرِ ببر گھنی جھاڑی یا پہاڑ کے غار یا کھوہ میں رہتے ہیں۔

۱۔ لکڑی یا پتھر کے ڈھیر اور پتھر کی دراڑ میں کون کون سے حیوانات رہتے ہیں؟

۲۔ کیکڑے اور بچھو کے گھر کہاں ہوتے ہیں؟

تم غذا کے ذرّات لے جانے والی چیونٹیوں کی قطار دیکھتے ہو۔
چیونٹیاں غذا کہاں لے جاتی ہیں ؟

دیوار کی دراڑ اور بھُر بھُری زمین میں چیونٹیوں کے گھر ہوتے ہیں ۔ کھیت اور جنگل میں چیونٹیاں مٹّی کے ذرّات جما کر ٹیلے تیار کرتی ہیں۔ جنگل میں کہیں کہیں دیمک کے ٹیلے بھی ہوتے ہیں۔

۱۔ تمھیں زمین کے اندر بِل بنا کر رہنے والے کون کون سے حیوانات معلوم ہیں ؟
۲۔ " بنی بنائی بِل میں ناگ مہاراج " اِس کہاوت کا کیا مطلب ہے ؟

یہ گھر کِن کے ہیں ؟

گھاس، تیلیاں، دھاگے اور پتّے اِستعمال کر کے پرندے گھونسلے بناتے ہیں۔ تمام پرندوں کے گھونسلے ایک جیسے نہیں ہوتے۔ پرندے انڈے دینے اور بچّوں کی حِفاظت کے لیے گھونسلے بناتے ہیں۔

۱۔ تم نے چڑیا کے گھونسلے کہاں کہاں دیکھے ہیں ؟
۲۔ ان پرندوں کے نام بتاؤ جو گھونسلا نہیں بناتے۔

بندروں کے ہاتھ ہوتے ہیں لیکن وہ گھر نہیں بناتے۔

بہت پُرانے زمانے میں اِنسان غاروں میں رہتا تھا۔

درخت کی ٹہنیوں، پتّوں اور بیلوں کو اِستعمال کر کے وہ اپنے گھر بنانے لگا۔

ہزاروں سال بعد اِنسان اِس قابل ہوا کہ وہ پتّھر اور اینٹ کے گھر بنا سکے۔ پھر ایک عرصے بعد لوہا اور سمنٹ استعمال کر کے کئی منزلہ عمارتیں بنانا ممکن ہوا۔

ہم جو حیوان پالتے ہیں انھیں بھی مناسب گھر کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہم ان کے لیے یہ گھر بناتے ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا

- دھوپ ، بارش اور ہَوا سے بچاؤ کے لیے حیوانات کو گھر کی ضرورت ہوتی ہے۔
- زیادہ تر حیوانات قُدرت میں پائی جانے والی حفاظت کی جگہوں کو گھر کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔
- درخت ، تنہ (کھوہ) ، بھٹ (غار) ، چھجے دار جگہ اور گھنی جھاڑیاں قدرتی گھر ہیں۔
- چھتّے شہد کی مکھّی کے ، مٹّی کے ٹیلے چیونٹی کے اور بلیں چوہے اور گھونس کے بنائے ہوئے گھر ہوتے ہیں۔
- انڈے دینے اور بچّوں کی پَرورش کے لیے پرندے گھونسلے بناتے ہیں۔

مشق

۱۔ حیوانات کِس لیے گھر بناتے ہیں ؟

۲۔ نیچے دیے ہوئے حیوانوں کے گھر بتاؤ :
کبوتر ، کیکڑا ، گھونس ، چھچھوندر ، فاختہ ، کھٹمل ، بگلا ، شیر ، ہاتھی ، ہرن۔

۳۔ نیچے دیے ہوئے گھر کن حیوانات کے ہیں ؟
چھتّہ ، ڈربہ ، اصطبل ، طویلہ۔

۴۔ گھروں میں پائے جانے والے حیوانات کے نام لِکھو۔

۵۔ قوس میں دی ہوئی معلومات سے میل نہ رکھنے والے حیوان کا نام لِکھو :
(الف) سانپ ، بچھّو ، کُتّا ، کیکڑا (چٹان کی دراڑ میں رہنے والے حیوانات)
(ب) کیچوا ، گھونس ، چوہا ، کبوتر (درختوں پر رہنے والے حیوانات)
(ج) چوہا ، کوّا ، طوطا ، بندر (بِل میں رہنے والے حیوانات)

۶۔ نیچے دیے ہوئے حیوانات میں سے کون کون اپنے گھر خود بناتے ہیں ؟
چوہا ، سانپ ، چڑیا ، دیمک ، کیکڑا ، مچھلیاں۔

۷۔ جوڑیاں لگاؤ :

منصوبہ :

(الف) حیوانات اور ان کے گھر کی تصویریں جمع کرو ۔ انھیں دفتی پر چپکاؤ ۔

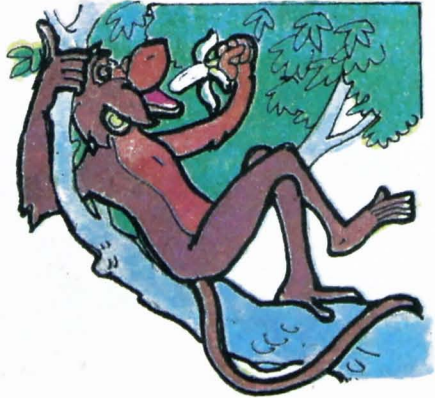
(ب) پرندوں کے ایسے گھونسلے جمع کرو جو آسانی سے مِل جائیں ۔ لیکن گھونسلا نکالتے وقت یہ دیکھ لو کہ اس میں انڈے یا بچّے نہ ہوں ۔

✿✿✿ ✿✿✿

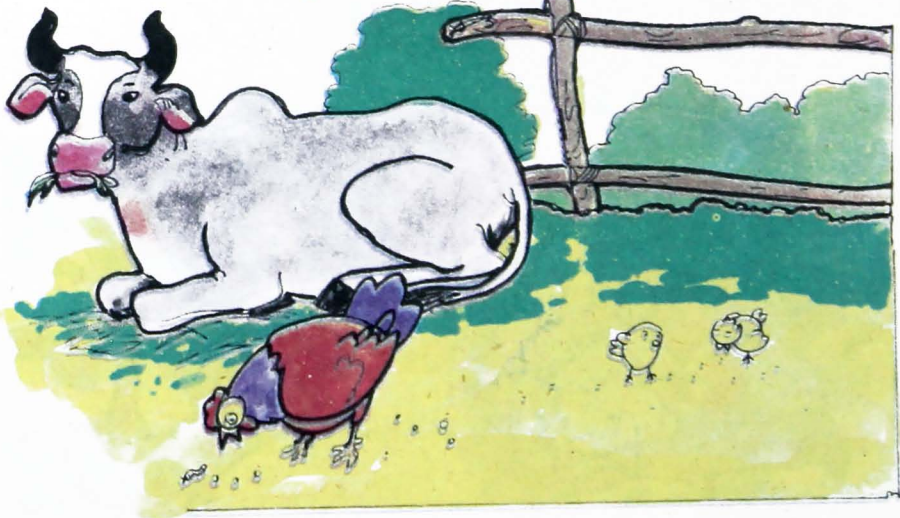
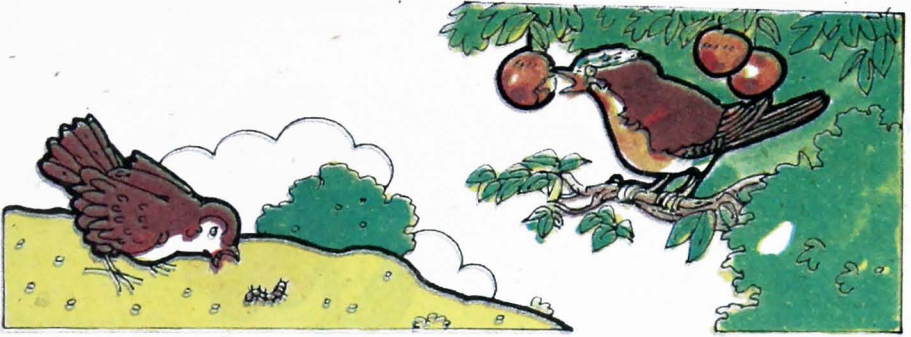
۵۔ کَون کیسے کھاتا ہے

ہم کھاتے وقت غِذا کے چھوٹے چھوٹے نوالے ہاتھ سے اُٹھا کر مُنہ میں ڈالتے ہیں۔ پھر مُنہ میں رکھی ہوئی غذا چبا کر باریک کرتے ہیں۔ اس سے غِذا کا لقمہ بنتا ہے جسے ہم نِگل لیتے ہیں۔

دُودھ، چھاچھ، شربت جیسی چیزیں ہم پیتے ہیں۔

بندر اور گلہری کِس طرح غذا کھاتے ہیں؟ وہ مُونگ پھلی اور پھل اُٹھا کر مُنہ تک لے جاتے ہیں اور مُنہ سے اُن کے ٹکڑے کر کے کھاتے ہیں۔

کیا گائے ، بکری ، کُتّے اپنی غذا کو اُٹھا کر مُنہ تک لے جا سکتے ہیں ؟ یہ حیوان اپنا مُنہ غذا تک لے جاتے ہیں اور مُنہ سے ہی غذا کو اُٹھا کر کھاتے ہیں۔

۱۔ ہاتھی اپنے مُنہ میں غذا کیسے ڈالتا ہے ؟
۲۔ چھپکلی کیڑا کس طرح پکڑتی ہے ؟

کیا تم نے دوپہر کے وقت آرام سے بیٹھی ہوئی گائے، بَیل اور بھینس کو دیکھا ہے ؟ اُن کے سامنے چارا نہ ہوتے ہوئے بھی ان کے جبڑے اِس طرح حرکت کرتے ہیں گویا وہ چارا کھا رہے ہوں۔ اِسے جُگالی کرنا کہتے ہیں۔ یہ حیوان چرتے وقت اپنی غذا جلدی جلدی بغیر چبائے نِگل لیتے ہیں۔ جب یہ آرام سے بیٹھتے ہیں تو غذا کو دوبارہ مُنہ میں لاتے ہیں اور اچھی طرح چبا کر باریک کرتے ہیں پھر اسے دوبارہ نِگل لیتے ہیں۔
کچھ ہی حیوان جُگالی کر سکتے ہیں۔ باقی حیوانات جُگالی نہیں کر سکتے۔

پرندے چونچ سے دانہ چُگتے ہیں۔ کچھ پرندے دانے، پھل اور کیڑے بھی کھاتے ہیں۔ پرندوں کے دانت نہیں ہوتے۔ پرندے غذا چبائے بغیر سالِم نِگل لیتے ہیں۔

گرگٹ اور مینڈک اپنی زبان سے تتلی، کیڑے اور ٹِڈّی پکڑتے ہیں۔ پھر انھیں چبائے بغیر سالِم نِگل لیتے ہیں۔

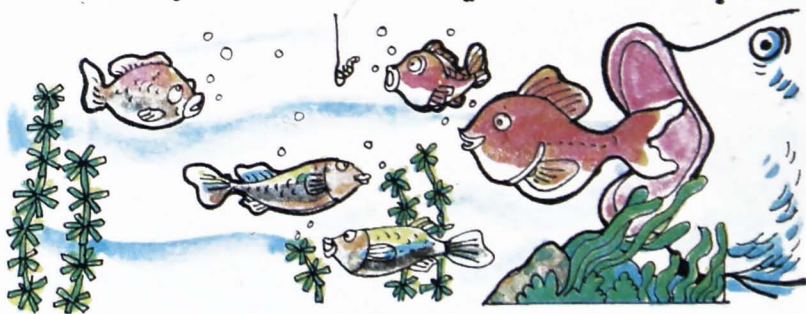
شیر، بھیڑیا شِکار کرتے ہیں۔ وہ مارے ہوئے جانور کا جِسم پھاڑ کر اُس کے ٹکڑے کاٹ کاٹ کر کھاتے ہیں۔

۱۔ بلّی کون کون سی غذا کیسے کھاتی ہے ؟
۲۔ گھاس چرنے والے جانوروں کے آس پاس بگلے کیوں منڈلاتے ہیں ؟

تتلی، مچھر، مکھّی کو ہماری طرح مُنہ اور دانت نہیں ہوتے۔ مُنہ کی جگہ کھوکھلی نلی جیسی چھوٹی سی سونڈ ہوتی ہے۔ اِس سونڈ سے وہ پتلی غذا چوس سکتے ہیں۔

مچھلیاں کیا کھاتی ہیں ؟

مچھلیاں پانی میں رہتی ہیں۔ کچھ مچھلیاں چھوٹی ہوتی ہیں کچھ بڑی۔ پانی میں اُگنے والی کائی، پانی میں اُگنے والے پودوں کے نرم حصّے اور چھوٹے کیڑے کچھ مچھلیوں کی غذا ہیں۔ کچھ بڑی مچھلیاں چھوٹی مچھلیوں کو کھاتی ہیں۔

مچھلیاں پانی کی کائی اور چھوٹے کیڑے کھاتی ہیں اِسی لیے ندی، تالاب کا پانی صاف رکھنے کے لیے مچھلیوں کی مدد لی جاتی ہے۔

ہم نے کیا سیکھا

- گائے، بھینس جیسے حیوانات غذا کے ٹکڑے کر کے جگالی کرتے ہیں۔
- گرگٹ، مینڈک اپنی غذا مُنہ سے پکڑ کر بغیر چبائے سالم نِگل لیتے ہیں۔
- شیر، بھیڑیا جانوروں کو پھاڑتے ہیں، چباتے ہیں اور نگل لیتے ہیں۔
- پرندے اپنی غذا چونچ سے چُگ کر سالم نگل لیتے ہیں۔
- تِتلی، مچھر، مکھی سونڈ سے پتلی چیزیں چوس لیتی ہیں۔

مشق

۱۔ غلط ہے یا صحیح لِکھو :

(الف) تِتلیاں غذا کھاتی ہیں۔

(ب) گِدھ مرے ہوئے حیوانات کا گوشت نوچ کر کھاتا ہے۔

(ج) مینڈک کیڑوں کو چبا کر کھاتا ہے۔

(د) بھینس جُگالی نہیں کرتی۔

(ھ) کوّا گوشت کے ٹکڑے سالم نگل لیتا ہے۔

۲۔ مُنہ سے غذا اُٹھا کر کھانے والے پانچ حیوانوں کے نام لِکھو۔

۳۔ نیچے کے ہر گروہ کے دو حیوانوں کے نام لِکھو :

(الف) بغیر چبائے غذا نگلنے والے۔

(ب) جگالی کرنے والے۔

(ج) نباتات کا رس چوسنے والے

(د) شکار کو پھاڑ کر اور اُسے چبا کر نگلنے والے۔

(ھ) غذا کو اُٹھا کر مُنہ میں ڈالنے والے۔

۴۔ خالی جگہوں میں مناسب لفظ لکھو :

(الف) سانپ اور مینڈک سالم غذا .... ۔

(ب) بندر دانتوں سے پھلوں کے .... کرتا ہے اور کھاتا ہے ۔

(ج) مرغی زمین پر سے دانے .... اور انھیں سالم .... ۔

(د) تتلیاں پھلوں کے رس .... ۔

۵۔ جوڑیاں لگاؤ :

(الف) جگالی کرنا — (ک) بغیر چبائے کھانا

(ب) سالم نگلنا — (ل) نلی جیسے حصّے سے پینا

(ج) چوسنا — (م) غذا کھانے کے بعد اُسے دوبارہ منہ میں لانا اور باریک چبا کر نگلنا

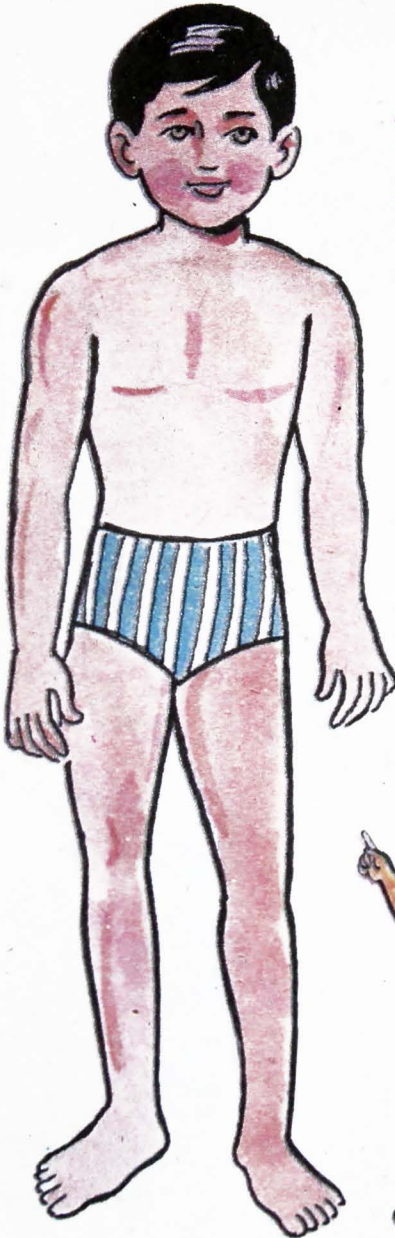
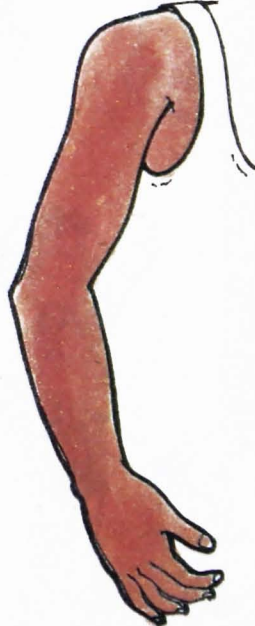
عملی کام / منصوبہ

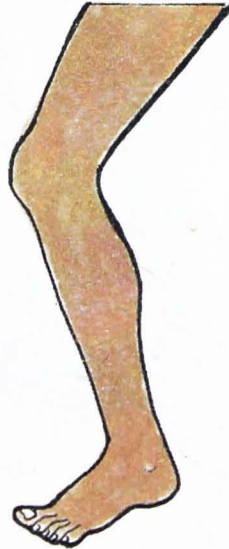
۱۔ بلّی، گلہری، چوہا اور چھپکلی کے غذا کھانے کے طریقوں کا مشاہدہ کرو۔

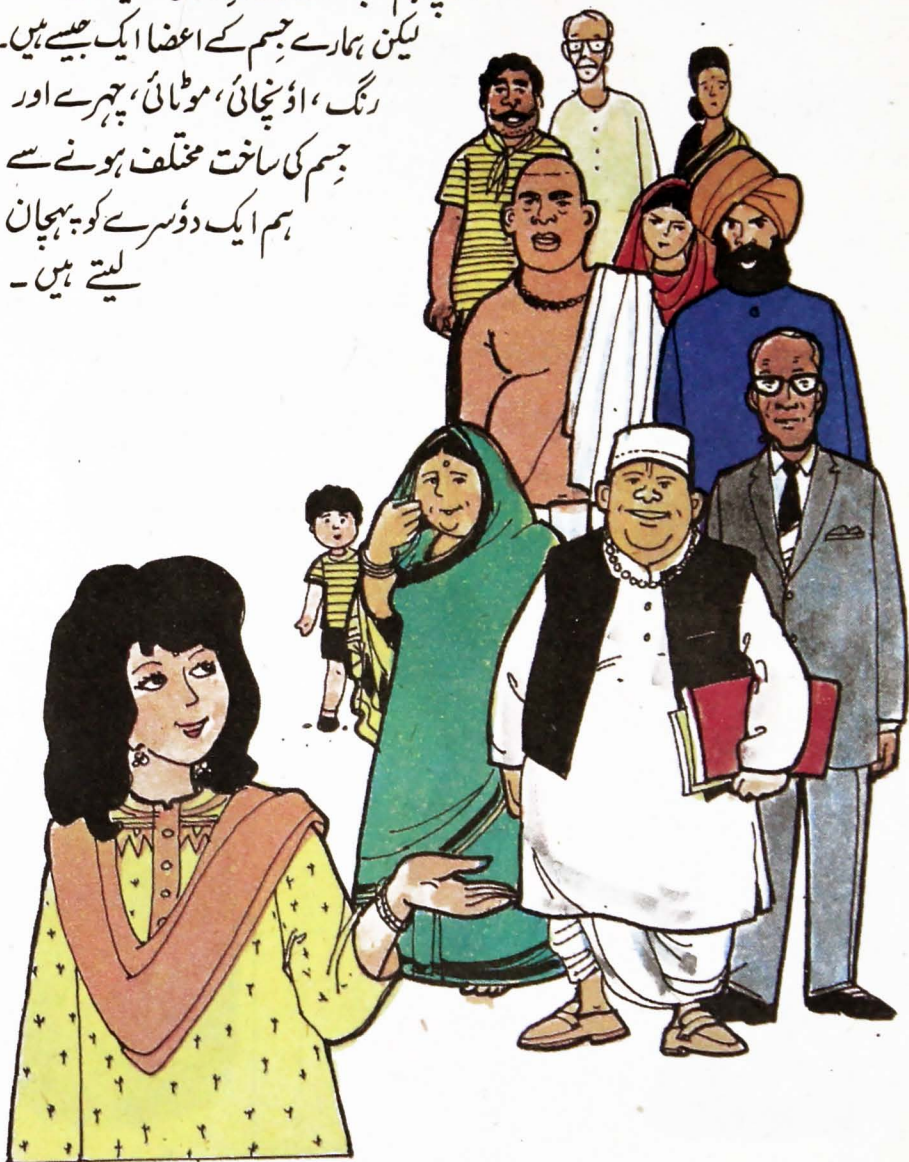
❁❁❁

٦۔ ہمارا جسم

یہ ہمارا جسم ہے۔ تصویر میں جسم کے کون کون سے حصّے نظر آتے ہیں؟ سَر، گردن، سینہ، پیٹ، ہاتھ اور پیَر جسم کے اہم اعضا ہیں۔

آنکھیں، کان، ناک اور مُنہ سَر کے حصّے ہیں۔

اپنے ہاتھوں سے ہم کون کون سے کام کرتے ہیں؟

پیروں سے ہم کون کون سے کام کرتے ہیں؟

ران، گھٹنا، پنڈلی، ٹخنہ، ایڑی اور اُنگلیاں پیر کے حصّے ہیں۔ ایڑی اور انگلیاں مِل کر تلوا بنتا ہے۔

۱۔ سائیکل چلانے میں کون کون سے اعضا مدد دیتے ہیں ؟
۲۔ ہاتھ اور پیر کی اُنگلیوں میں کون سے حصّے ایک جیسے ہوتے ہیں ؟

اگرچہ ہم سب الگ الگ دِکھائی دیتے ہیں ، لیکن ہمارے جِسم کے اعضا ایک جیسے ہیں۔ رنگ ، اُونچائی ، موٹائی ، چہرے اور جِسم کی ساخت مختلف ہونے سے ہم ایک دُوسرے کو پہچان لیتے ہیں ۔

ہم نے کیا سیکھا

- سَر، گردن، سینہ، پیٹ، ہاتھ، پَیر ہمارے جِسم کے اعضا ہیں۔
- ہاتھ اور پَیر کے مختلف حِصّوں کے الگ الگ نام ہیں۔
- جِسم کے اعضا کے کام الگ الگ ہیں۔
- اگرچہ اِنسان ایک دُوسرے سے مختلف نظر آتے ہیں لیکن اُن کے جِسم کی بناوٹ ایک جیسی ہوتی ہے۔

مشق

۱۔ نیچے دیے ہوئے کاموں میں کون کون سے اعضا اِستعمال کیے جاتے ہیں، لکھو:
گیند پھینکنا، دوست کو گُدگُدی کرنا، اونچی چھلانگ لگانا، چھتری کھولنا، گارا بنانا، غذا چبا کر باریک کرنا، اِدھر اُدھر دیکھنا۔

۲۔ ہاتھ کی اُنگلیوں اور پَیر کی اُنگلیوں کا فرق لِکھو۔

۳۔ بتاؤ کہ غلط ہے یا صحیح:
(الف) ہاتھ اور پَیر دَھڑ سے جُڑے ہوتے ہیں۔
(ب) تیرتے وقت ہاتھوں کا اِستعمال نہیں ہوتا۔
(ج) گردن کی وجہ سے ہم سر کو موڑ سکتے ہیں۔

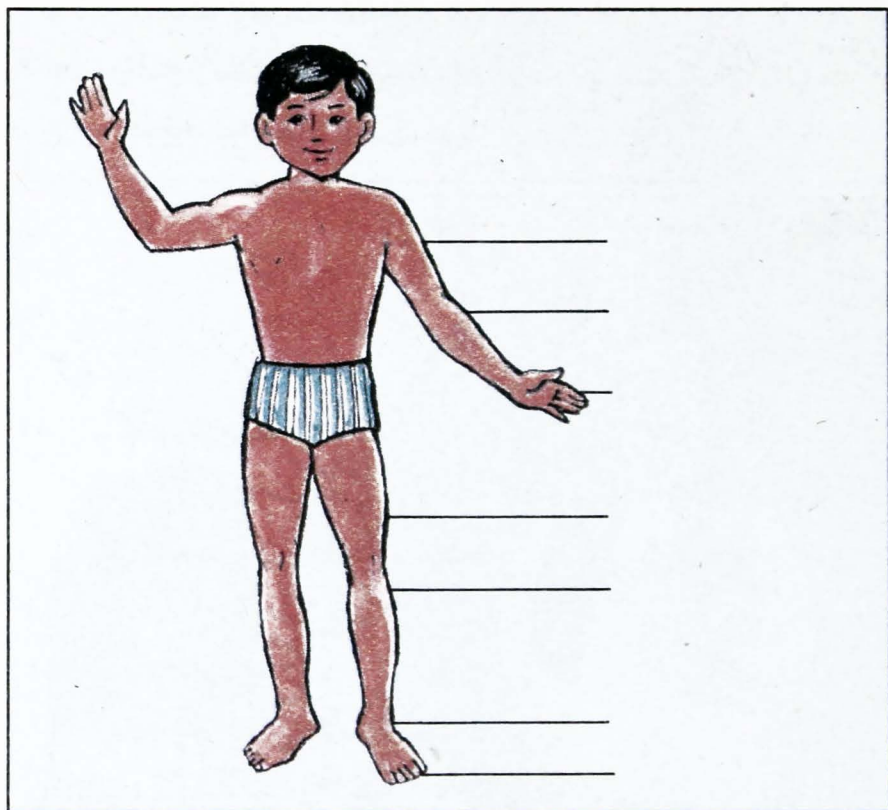
۴۔ قوس میں سے موزوں لفظ چُن کر خالی جگہوں کو پُر کرو:
(پہچاننے، ہاتھ، ایک جیسی، اعضا، مفید، مختلف)
(الف) بچّے اور بڑے آدمی دونوں کے جسم کی بناوٹ .... ہوتی ہے۔

(ب) ہاتھ، پیر، سینہ، سر جسم کے .... ہیں۔

(ج) رنگ، اونچائی اور چہرے کی بناوٹ میں فرق ہونے کی وجہ سے اِنسان .... جاتے ہیں۔

۵۔ ہمیں کون کون سے کاموں میں اپنے ہاتھوں کی مدد حاصل ہوتی ہے؟

۶۔ نیچے کی تصویر میں مختلف حِصّوں کے نام لِکھو۔

نمونہ آزمائش - نمبر ۲

کون کہاں رہتا ہے
کون کیسے کھاتا ہے
ہمارا جسم

- بچپن میں کنگارو کا بچہ کہاں رہتا ہے ؟
- خار پشت ، چڑیا ، چمگادڑ ، اُلّو ، طوطا ان میں سے ہر ایک کا گھر نیچے دی ہوئی فہرست میں سے بتاؤ :
  شکستہ کنواں ، اولتی ، بل ، چھتہ ، درخت کی شاخ ، درخت کی کھوہ ۔
- بغیر چبائے غذا نگل لینے والے پانچ حیوانوں کے نام بتاؤ ۔
- ایسے تین حیوانوں کے نام بتاؤ جو دوسرے حیوانوں کا شکار کر کے اُن کا گوشت کھاتے ہیں ۔
- رات میں قمقمے کے آس پاس چھپکلی نظر آتی ہے ۔ کیوں ؟
- نیچے دیے ہوئے جملے غلط ہیں یا صحیح ۔ غلط جملے دُرست کر کے مناسب جملے بناؤ :
  (الف) گوبر شہد کی مکھیوں کے چھتے میں رہتی ہے ۔
  (ب) کیچوؤں کے گھونسلے درختوں پر پائے جاتے ہیں ۔
  (ج) کبوتر اناج کے دانے اپنی چونچ سے چُگتا ہے ۔
  (د) گائے کا بچھڑا گھاس کو دو پیروں سے پکڑ کر چباتا ہے اور نگل لیتا ہے ۔
  (ھ) بلی ساسر کا دودھ زبان سے چاٹتی ہے ۔
  (و) طوطے اونچے درختوں پر گھونسلے بناتے ہیں ۔
- ہر ایک کے لیے دو نام بتاؤ :
  (الف) پنجرے میں پالے ہوئے پرندے ۔
  (ب) گھاس میں پناہ لینے والے حیوان ۔
  (ج) زمین کے نیچے گھر بنانے والے حیوان ۔
  (د) تیلیاں اور گھاس سے اپنا گھر بنانے والے حیوان ۔

- بتاؤ غلط ہیں یا صحیح ۔ جملے غلط ہوں تو انھیں دُرست کرکے مناسب جملے بناؤ :
(الف) کوّا اپنے لیے گھونسلا نہیں بناتا۔
(ب) گدھ مردار حیوان کو پھاڑ کر اس کا گوشت کھاتا ہے ۔
(ج) ہاتھی گنّے کے چھوٹے ٹکڑے نِگلتا ہے ۔
(د) چھچھوندر کو چونچ ہوتی ہے اور وہ چونچ سے غذا چبا کر کھاتی ہے ۔

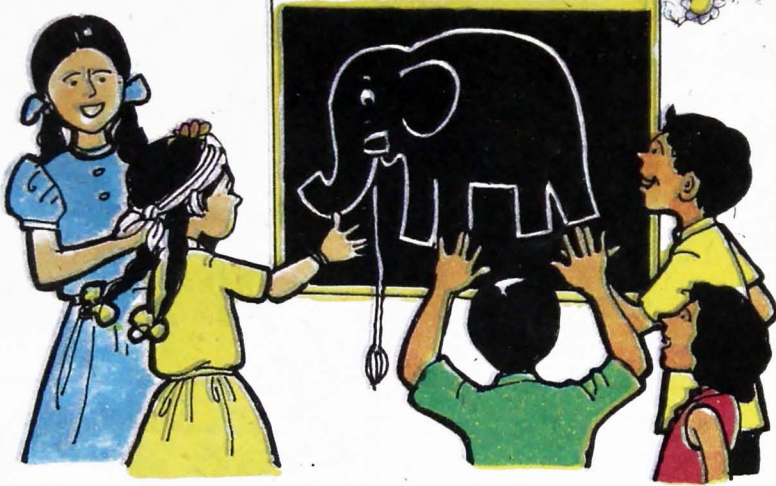
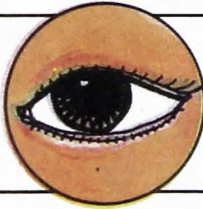
- مناسب جوڑیاں لگاؤ :

	حیوان	گھر
(الف)	مرغی	گھنی جھاڑی
(ب)	چڑیا کا بچّہ	طویلہ
(ج)	سرکس کا شیر	بِل
(د)	گھوڑا	پنجرہ
(ھ)	ریچھ	ڈربہ
(و)	گھونس	گھونسلا

- نیچے دی ہوئی فہرست میں ہاتھ اور پیر کے حصّے پہچانو :
بازو ، کہنی ، ٹخنہ ، تلوا ، پنڈلی ، کلائی ، ہتھیلی، اُنگلیاں ، گھٹنا ، پنجہ ، ایڑی، ران ۔

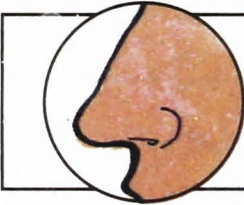
- نیچے دیے ہوئے جملے اگر غلط ہوں تو انھیں صحیح کرکے لکھو :
(الف) کہنی سے گدگدی کی جاتی ہے ۔
(ب) فٹ بال ہاتھوں سے کھیلتے ہیں ۔
(ج) گنّے کا رس نِکالنے میں ہاتھوں کا اِستعمال کیا جاتا ہے ۔
(د) سیٹی بجانے کے لیے ہاتھ اور کان اِستعمال ہوتے ہیں ۔
(ھ) پہلی جماعت کے بچّوں کے اعضا کی طرح تیسری جماعت کے بچّوں کو گردن ، سینہ ، پیٹ ، ہاتھ ، پیر ہوتے ہیں ۔

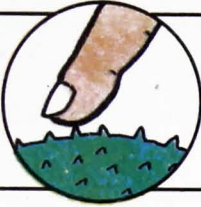
- بتاؤ کہ نیچے دیے ہوئے کام کرنے کے لیے جسم کے کون کون سے اعضا اِستعمال ہوتے ہیں :
دیوار رنگنا ، مکان کا فرش دھونا ، کنویں میں سے پانی نکالنا ، سائیکل کا پہیّہ درست کرنا ، سبزی لانا ، درخت پر چڑھنا ، بڑھئی کا کام کرنا ، بُنائی کا کام کرنا ، ناریل توڑنا ۔

۷۔ حِسّی اعضا

یہ کون سا کھیل ہے؟ آنکھیں بند ہونے سے اِس کھیل میں کیا مزہ آتا ہے؟

ہم آنکھوں سے دیکھتے ہیں۔ ہمارے آس پاس
کی چیزیں، ہمیں آنکھوں سے دِکھائی دیتی ہیں۔

ماحول کی معلومات حاصل کرنے کے لیے ہمیں آنکھوں سے مدد ملتی ہے۔

آنکھوں پر پٹّی باندھیں تو کیا ہوگا؟

۱۔ بتاؤ کہ دھنک میں کون کون سے رنگ ہوتے ہیں؟
۲۔ چشمہ لگانے کی ضرورت کب محسوس ہوتی ہے؟

بعض چیزوں کی خاص بُو ہوتی ہے۔ ہم اپنی ناک سے سونگھ کر اِس بُو کا پتہ چلاتے ہیں۔ کچھ چیزیں ہم صِرف اُن کی بُو سے پہچان پاتے ہیں۔

۱۔ چور کو ڈھونڈنے کے لیے پولس کتّے کی مدد کس طرح لیتی ہے؟
۲۔ کیا پرندے بُو سونگھ سکتے ہیں؟

ہمیں کیسے معلوم ہوتا ہے کہ کوئی چیز ٹھنڈی ہے یا گرم،
کُھردری ہے یا چکنی، دھار دار ہے یا کُند ؟

کوئی چیز جسم کی اُوپری تہہ سے چھوُجائے تو ہمیں اُوپر لکھی ہوئی باتوں کا علم ہو جاتا ہے۔ جسم پر لپٹی ہوئی چمڑی کو جِلد کہتے ہیں۔ جِلد سے ہمیں چھوُنے یا لمس کا اِحساس ہوتا ہے۔

۱۔ گرم چیز اُٹھانے کے لیے ہم اسے کپڑے سے کیوں پکڑتے ہیں ؟
۲۔ کیا ناخن سے چھوُکر ہم یہ معلوم کر سکتے ہیں کہ کوئی چیز ٹھنڈی ہے یا گرم ؟

آس پاس کی طرح طرح کی آوازوں کو ہم اپنے کانوں سے سُنتے ہیں۔ اگر ہمیں سُنائی نہ دے تو کیا کیا پریشانی ہوسکتی ہے؟

مختلف چیزوں سے پیدا ہونے والی آوازیں مختلف ہوتی ہیں۔

۱۔ جو بچہ پیدائش سے ہی سُن نہیں سکتا اُسے بولنا کیوں نہیں آتا؟

۲۔ شہنائی کی آواز اور زمین سے رگڑ کھانے پر جو آواز پیدا ہوتی ہے اس میں کیا فرق ہے؟

گھونسلے سے نکلتا ہوا سُنہرا پرندہ

شریمتی گوری پاپٹ کے شکریے کے ساتھ

حیوان خور نباتات ۔ صراحی نما پتّہ

ہمارے مُنہ میں زبان ہوتی ہے۔
چیزوں کا ذائقہ ہمیں زبان سے معلوم ہوتا ہے۔

ذائقے چار قسم کے ہوتے ہیں : میٹھا، کھٹّا، کڑوا، کھارا۔

تیکھا پن ذائقہ نہیں ہے۔
تیکھی چیزوں کی وجہ سے زبان کی جِلد پر جلن ہوتی ہے۔

۱۔ کیا صِرف اُنگلی ڈبو کر شربت کا ذائقہ معلوم کر سکتے ہیں ؟
۲۔ پیپرمنٹ گولی کا ذائقہ کیسا ہوتا ہے ؟

یہ ہمارے حِسّی اعضا ہیں۔ حِسّی اعضا یعنی احساس دِلانے والے یا معلومات دینے والے جسم کے اعضا۔ ہمیں ہمیشہ ان کی حفاظت کرنی چاہیے۔

ہم نے کیا سیکھا

- اِحساس دِلانے والے اعضا کو حِسّی اعضا کہتے ہیں۔
- آنکھ، کان، زبان، ناک، جِلد یہ پانچ حِسّی اعضا ہیں۔

مشق

۱۔ بتاؤ کہ نیچے دی ہوئی باتوں کا عِلم ہمیں کن حِسّی اعضا سے ہوتا ہے ؟

(الف) سنترے کھٹّے ہیں۔

(ب) کیری کا رنگ ہَرا ہے۔

(ج) سڑک خوب گرم ہوگئی ہے۔

(د) ریڈیو پر گیت بج رہا ہے۔

(ھ) آسمان میں دھنک نِکلی ہے۔

(و) بادل گرج رہے ہیں۔

(ز) کپڑے گیلے ہیں۔
(ح) قریب ہی کہیں اگربتّی جل رہی ہے۔
(ط) ترکاری میں نمک زیادہ ہو گیا ہے۔
(ی) گھر میں پاپڑ بھونا جا رہا ہے۔

۲۔ تمھاری آنکھیں بند ہوں تب بھی تم نیچے دی ہوئی کن باتوں کو سمجھ لو گے؟
(الف) امّی نے تمھیں پکارا۔
(ب) آپا نے سوئی میں دھاگا پِرو دیا۔
(ج) زبان پر رکھتے ہی چیز کا ذائقہ معلوم ہو گیا۔
(د) مٹّی کے تیل کی بوتل ناک کے قریب لائی گئی۔
(ھ) برتن اونچائی پر سے گرے۔ (و) تِتلی پھول پر آ بیٹھی۔

۳۔ نیچے دی ہوئی کِن باتوں کا عِلم کانوں سے ہوتا ہے؟
(الف) لوگ سڑک پر جا رہے ہیں۔
(ب) پرندے چہچہا رہے ہیں۔
(ج) پڑوس کے گھر میں بچّہ رو رہا ہے۔
(د) سرد ہوا چل رہی ہے۔
(ھ) شام ہو گئی ہے۔

۴۔ **بھلا پہچانو تو :**

نرم ہوں لیکن کام بڑے ہیں
محنت کے اِنعام بڑے ہیں
مَیں ہی بتاؤں کیا کڑوا ہے
کیا میٹھا ہے کیا کھٹّا ہے
اور ہے کیا نمکین!
بولو مَیں ہوں کون؟

۸ - ہماری غذا

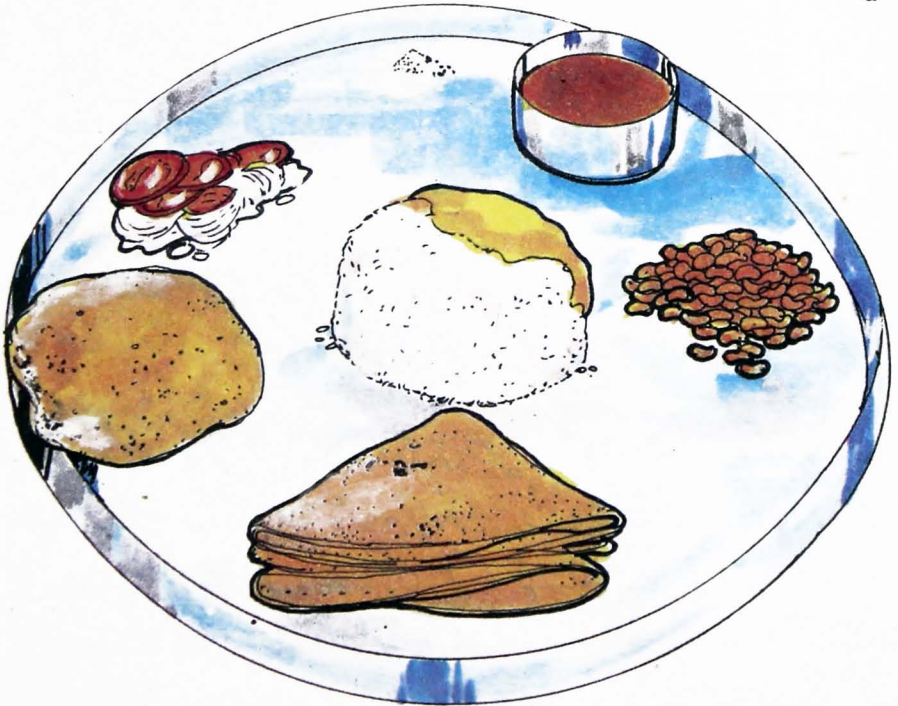
صبح سو کر اُٹھنے کے بعد دِن بھر ہم مختلف حرکتیں کرتے ہیں۔ مُنہ دھونا، دُودھ پینا، طرح طرح کے کام کرنا اور کھیلنا۔ ہر حرکت کے لیے جِسم کو طاقت کی ضرُورت ہوتی ہے۔

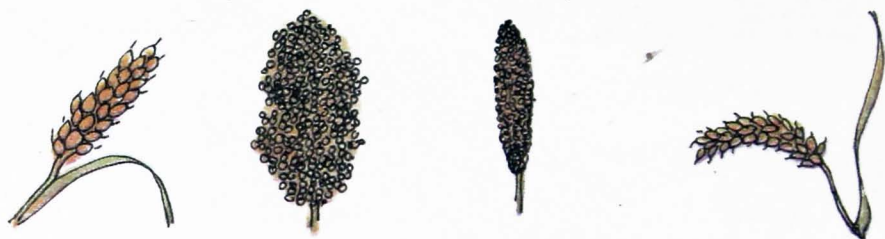
کبھی کبھی ہم حرکت نہیں کرتے بلکہ آرام سے بیٹھے یا سوتے رہتے ہیں۔ ایسی حالت میں بھی جسم کے کچھ اعضا کام کرتے رہتے ہیں۔ اِن کاموں کے لیے بھی جِسم کو طاقت کی ضرُورت ہوتی ہے۔ **اِس طاقت کو توانائی کہتے ہیں۔**

ہمیں یہ توانائی غذا کے کچھ اجزا سے حاصل ہوتی ہے۔

ہمارے جسم میں روزانہ کچھ چھیج ہوتی رہتی ہے۔ اس کی بھرپائی کے لیے جسم کو جو اجزا چاہییے وہ غذا سے حاصل ہوتے ہیں۔ یہی اجزا جسم کے بڑھنے کے لیے بھی مفید ہوتے ہیں۔ اِن اجزا کی بدولت جسم بیماریوں کا مقابلہ کرسکتا ہے۔

اِس کے علاوہ جسم کے کاموں کو آسان اور خوش گوار بنانے کے لیے کچھ اجزا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ اجزا بھی ہمیں غذا سے ہی حاصل ہوتے ہیں۔

ہماری غذا میں چاول، جوار کی روٹی، چپاتی جیسی اہم غذائی چیزیں شامل ہوتی ہیں۔ ان کے ساتھ طرح طرح کی سبزی ترکاریاں، دالیں، سالن اور چٹنی بھی بناتے ہیں۔ تیل، گھی اور نمک جیسی چیزیں بھی ہماری غذا میں شامل ہیں۔

اِن تمام چیزوں کو مجموعی طور پر غذا کہا جاتا ہے۔ غذائی چیزیں تیار کرنے کے لیے مختلف قِسم کے اناج، پھل اور ترکاریاں اِستعمال کرتے ہیں۔ اِن کے اجزا مختلف وجہ سے جِسم کے لیے فائدہ مند ہوتے ہیں۔

گیہوں، جوار، باجرہ اور چاول میں پائے جانے والے خاص اجزا سے جِسم کو توانائی مِلتی ہے۔ اِن اجزا کو "نِشاستہ" کہتے ہیں۔ چاول، گیہوں، جوار، باجرہ جیسے اناج نِشاستہ آمیز چیزوں کے نام سے پہچانے جاتے ہیں۔

۱۔ ورئی کا شمار کس غذائی چیز میں ہوتا ہے؟
۲۔ کرم کلّا پتّے والی سبزی ہے یا ترکاری (پھل سبزی)؟

تُور، مُونگ، مٹر جیسے اناج میں جِسم کی جھیج کی بھرپائی کرنے والے مُفید اجزا زیادہ ہوتے ہیں۔ اِن اجزا کو "پروٹین" کہتے ہیں۔ دُودھ، گوشت، انڈے میں پروٹین ہوتے ہیں۔ پروٹین جِسم کو بڑھنے میں مدد دیتے ہیں۔ اِس جُز کی وجہ سے جِسم بیماریوں کا مقابلہ کرسکتا ہے۔ تور، مونگ، مٹر، دُودھ، گوشت، انڈے پروٹین آمیز چیزوں کے نام سے پہچانے جاتے ہیں۔

مکھن، گھی اور تیل سے بھی ہمارے جسم کو بھرپور توانائی ملتی ہے۔ ایسی چیزوں کو "روغنی چیزیں" کہتے ہیں۔ روغن یعنی تیل۔

ترکاری (پھل سبزی) اور پتّے والی سبزیوں میں نمک اور حیاتین کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ جسم کی جھیج کی بھرپائی، جسم کے بڑھنے اور دوسرے کاموں میں نمک اور حیاتین مدد کرتے ہیں۔ ان کی وجہ سے جسم میں بیماریوں سے مقابلہ کرنے کی طاقت بڑھتی ہے۔

پتّے والی سبزیوں اور ترکاریوں میں ریشے دار مادّہ ہوتا ہے۔ وہ کھُردرا ہوتا ہے۔ اس سے غذا کے ہضم ہونے میں مدد ملتی ہے۔ چنانچہ روزانہ کی غذا میں ریشہ دار چیزوں کا شامل ہونا ضروری ہے۔

ہماری زندگی میں پانی بہت اہمیت رکھتا ہے۔ اسی لیے پانی غذا کا ایک جزٗ مانا جاتا ہے۔

غذا کس طرح کھائیں ؟

کیا تم نے کبھی چاول کے کچّے دانے کھائے ہیں ؟ اُنھیں چبانا مشکل ہوتا ہے ۔ ان کا ذائقہ بھی تمھیں پسند نہیں آتا ۔ چاول کو پکالیں تو وہ بھات ہوجاتا ہے ۔

گیہوں ، جوار ، باجرہ سے تیّار کی جانے والی غذائی چیزیں بھُون کر ، تَل کر اور پکا کر کھانا بہتر ہوتا ہے ۔ پکانے سے چیزیں نرم اور لذیذ ہوجاتی ہیں ۔

ترکاری اور پتّے والی سبزی گھر لائیں تو اُنھیں اِستعمال کرنے سے پہلے اچھّی طرح دھوکر صاف کرلیں ۔ دھونے سے ان پر چپکی ہوئی گندگی اور بیماریوں کے جرثومے صاف ہوجاتے ہیں ۔

ترکاریوں اور پتّے والی سبزیوں کو بھی پکا کر کھایا جاتا ہے۔ لیکن پکانے سے ان میں موجود کچھ حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔ اِسی لیے ککڑی، ٹماٹر، گاجر، مُولی اور پیاز جیسی کچھ پتّے والی سبزیاں اور ترکاریاں کچّی ہی کھانا بہتر ہے۔

۱۔ کیا گیہوں کو پکا کر کھاتے ہیں؟
۲۔ کون کون سی سبزی ترکاریاں کچّی کھائی جاتی ہیں؟

ہم نے کیا سیکھا

- نشاستی اجزا اور روغنی اجزا سے کام اور حرکت کرنے کے لیے توانائی مِلتی ہے۔
- پروٹینی اجزا جِسم کے بڑھنے اور جِسم کی ٹوٹ پھوٹ کی بھرپائی کے لیے اِستعمال ہوتے ہیں۔
- حیاتین سے جِسم میں بیماریوں سے مقابلہ کرنے کی طاقت بڑھتی ہے۔
- غذائی چیزیں پکا کر کھانا زیادہ اچھّا ہے۔ کچھ ترکاریوں کو کچّا ہی کھانا بہتر ہے۔
- پتّے والی سبزیوں اور ترکاریوں کو کھانے سے پہلے دھولینا ضرُوری ہے۔

مشق

۱۔ بتاؤ غلط ہیں یا صحیح:

(الف) نشاستہ آمیز غذائی چیزوں سے جِسم کو توانائی مِلتی ہے۔

(ب) چاول اور گیہوں کو کچّا کھانا بہتر ہے۔

(ج) پتے والی سبزی کو صاف دھونے کے بعد ہی کھایا جائے۔
(د) گاجر، مولی، ککڑی وغیرہ ترکاریوں کو پکا کر کھانا زیادہ اچھا ہے۔
(ھ) پتے والی سبزیوں کے ریشہ دار مادّوں کی وجہ سے غذا کے ہضم ہونے میں دشواری ہوتی ہے۔

۲۔ جسم کے بڑھنے کے لیے ضروری دو چیزوں کے نام لکھو۔

۳۔ غذائی چیزوں کو پکا کر کھانے کے فائدے بتاؤ۔

۴۔ ہر ایک کی دو دو مثالیں دو:

(الف) نشاستی چیزیں
(ب) پروٹینی چیزیں
(ج) روغنی چیزیں

۵۔ نیچے دیے ہوئے طریقوں سے بنائی ہوئی ایک ایک غذا کا نام لکھو:
(الف) پکائی ہوئی۔
(ب) بھونی ہوئی۔
(ج) تلی ہوئی۔
(د) اکھوے والی۔

۶۔ وجہ بتاؤ:
(الف) غذائی چیزیں پکا کر، بھون کر یا تل کر کھاتے ہیں۔
(ب) سبزی ترکاری اور پھل کھانے سے پہلے صاف دھو لیے جائیں۔
(ج) ٹماٹر، مولی اور گاجر جیسی چیزیں کچی کھائی جائیں۔

آؤ کھیلیں

غذا کا کھیل: کاغذ کی چٹھیاں بناؤ۔ ہر چٹھی پر گیہوں، چاول، جوار، تل، مونگ، مٹر، گوشت، انڈے، ککڑی، ٹماٹر، آم، انگور، امرود، کیلا، سیب، دودھ اور نمک ان غذائی چیزوں میں سے ایک ایک نام لکھو۔ تمام چٹھیاں ایک ڈبہ میں رکھو۔ چھوٹی گھنٹی یا آواز پیدا کرنے والی کوئی چیز لو۔

نشاستی چیزیں، پروٹینی چیزیں، روغنی چیزیں، حیاتین، نمک کی ایک ایک تختی بناؤ۔ کلاس کے پانچ لڑکے لے کر ہر ایک کے ہاتھ میں ایک تختی دو اور انھیں کلاس کے بچوں کے سامنے کھڑا کرو۔

گھنٹی بجتے ہی کلاس کا ایک لڑکا آگے آکر ڈبّے میں سے ایک چِٹھی نکالے۔ چِٹھی کھول کر اس میں لکھی ہوئی چیز کا نام وہ زور سے پڑھے۔ پھر وہ فیصلہ کرے کہ تختی لیے کھڑے ہوئے لڑکوں میں سے کس کے گروپ میں وہ شامِل ہو۔

لڑکا صحیح گروپ میں شامِل نہ ہو تو دوسرے طلبہ اُسے اس کا صحیح گروپ بتائیں تب تک گھنٹی بجتی رہے گی۔ کھیل اِسی طرح جاری رہے۔

منصوبہ

تم یہ جانتے ہو کہ جسم کے بڑھنے کے لیے غذائی چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ جاننے کے لیے کہ تم جو غذا کھاتے ہو اس سے یہ ضرورت پوری ہوتی ہے یا نہیں، اِس منصوبے پر عمل کیا جائے۔ غذا کے مشاہدے کے لیے ایک ہفتہ مقرّر کر لیا جائے۔ ہفتے میں جو غذا کھاؤ اس میں شامِل اجزا کی تفصیل نیچے دیے ہوئے چارٹ میں درج کرو۔

غذائی اجزا	دِن						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
نشاستہ							
پروٹین							
روغنی جز							
حیاتین							
نمک							
پانی							
ریشہ دار جز							

❀❀❀

۹ ۔ دانتوں کی دیکھ بھال

کچّا امرود، آملہ، گنّا تو تم شوق سے کھاتے ہو۔ اگر دانت میں درد ہو تو یہ چیزیں کھانے میں تکلیف ہوتی ہے۔ دانت ہمیشہ اچھّے ہونے چاہئیں۔ **غذا کو چبا کر کھانے کے لیے دانت اِستعمال کیے جاتے ہیں۔**

بہت کم عُمر بچّوں کے دانت نہیں ہوتے۔

بچّہ بڑا ہونے لگتا ہے تو اسے دانت آتے ہیں۔ انھیں دُودھ کے دانت کہتے ہیں۔

دُودھ کے دانت ہمیشہ قائم نہیں رہتے۔ دُودھ کے دانت گرنے پر اُن کی جگہ نئے دانت آتے ہیں۔ انھیں مستقِل دانت کہتے ہیں۔

مستقِل دانت گر جائیں تو دوبارہ دانت نہیں آتے۔ اسی لیے دانتوں کی حفاظت ٹھیک طور سے کرنی چاہیے۔

۱۔ تم دانتوں کی کون کون سی تکلیف جانتے ہو ؟

• دانت ہلنا ، دانت کا درد کرنا ، دانت میں کیڑے لگنا ، مسوڑھے سوجنا ، یہ دانتوں کی مختلف تکلیفیں ہیں ۔

۲۔ دانت کس طرح خراب ہوتے ہیں ؟

• ہم غذا کھاتے ہیں تو اس کے کچھ ذرّات دانتوں میں چپکے رہ جاتے ہیں ۔ اگر دانتوں کے بیچ دراڑ ہو تو اس میں بھی غذا کے ذرّات پھنس جاتے ہیں ۔ دانتوں سے چپکی ہوئی اور دراڑ میں پھنسی ہوئی غذا اگر زیادہ دیر مُنہ میں رہ جائے تو وہ سڑتی ہے اور مُنہ سے بَدبُو آنے لگتی ہے ۔ دانتوں میں کیڑے لگ جاتے ہیں اور وہ درد کرنے لگتے ہیں ۔ دانت کی دراڑ بڑھ جاتی ہے ۔ مسوڑھوں پر سوجن آجاتی ہے ۔ مسوڑھوں سے خون بھی آتا ہے ۔ دانت ہلنے لگتے ہیں اور گرجاتے ہیں ۔ دانت خراب ہوجائیں تو غذا ٹھیک طرح سے چبائی نہیں جاتی اِسی لیے غذا اچھی طرح ہضم بھی نہیں ہوتی اور پیٹ درد کرنے لگتا ہے ۔

۱۔ کیا ہلتے ہوئے دانت کے ساتھ زبان سے کھیلنا مناسب ہے ؟

۲۔ کیا دانتوں میں پھنسے ہوئے امرود کے بیج پِن سے کُرید کر نِکالنا مناسب ہے ؟

۳۔ نیچے دی ہوئی احتیاط پر عمل کرو تاکہ دانت خراب نہ ہوں :

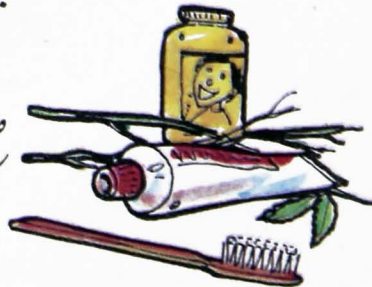
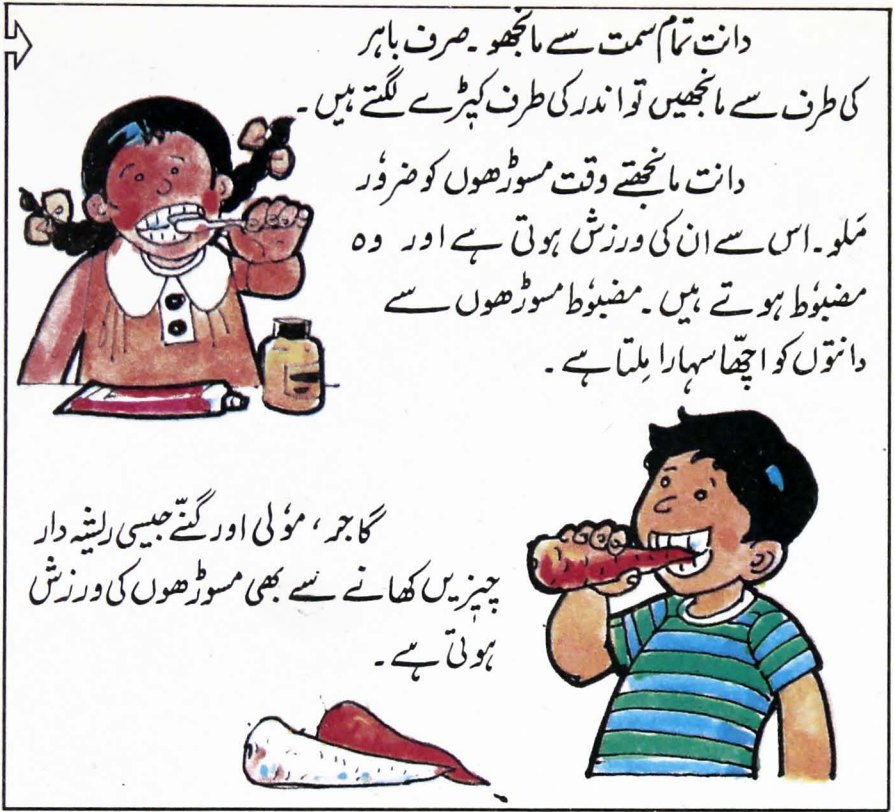
- کوئی بھی چیز کھانے کے فوراً بعد دانتوں کو صاف کرو۔
- کُلّی کرتے وقت اُنگلی کی مدد سے دانتوں کو ہر سمت سے صاف کرو۔

- دانتوں سے چپکے ہوئے اور دانتوں کی دراڑوں میں پھنسے ہوئے غذا کے ذرّات فوراً نِکال لو۔
- رات میں سونے سے پہلے دانتوں کو مانجھ کر صاف کرو۔ اس کے بعد کچھ نہ کھاؤ۔
- صبح سو کر اُٹھتے ہی دانتوں کو فوراً صاف کرو۔ اس سے پہلے نہ کچھ کھاؤ نہ پیو۔

۱۔ دُودھ پینے کے بَعد کُلّی کرنا کیوں ضرُوری ہے ؟

۲۔ رات میں سونے سے پہلے دانت مانجھ لینے کے بعد بھی صبح اُٹھ کر انھیں دوبارہ کیوں مانجھنا چاہیے ؟

دانت کِس طرح مانجھیں ؟

دانت مانجھنے کے لیے منجن اور ٹوتھ پیسٹ جیسی چیزیں اِستعمال کرتے ہیں۔
ٹوتھ برش، ببُول یا نیم کی نرم شاخ دانت صاف کرنے کے لیے اِستعمال کرتے ہیں۔ دانتوں کو اُنگلیوں سے بھی صاف کیا جاسکتا ہے۔

بعض لوگ سمجھتے ہیں کہ دانت مانجھنے کے لیے مہنگی چیزیں اِستعمال کریں تب ہی دانت صاف ہوں گے۔ یہ بات غلط ہے۔ دانتوں سے چپکے ہوئے غذا کے ذرّات صاف کرنے کے لیے باریک کپڑے میں چھنی ہوئی راکھ یا کوئلے کا پاؤڈر استعمال کرنے میں کوئی حرج نہیں۔ چھنا ہُوا باریک پاؤڈر اِستعمال کرنے سے دانتوں پر خراش پڑنے کا ڈر نہیں رہتا۔

دانتوں اور مسوڑھوں کی حفاظت کرنا ہی دانتوں کی دیکھ بھال ہے۔

۱۔ لفظ وَجرَدَنت (بجلی جیسے دانت) کا کیا مطلب ہے؟
۲۔ سفر میں کھانا کھانے کے بعد کیا دانتوں کو صاف کرنا ضروری ہے؟

ہم نے کیا سیکھا

- غذا چبانے کے لیے دانتوں کا اچھا ہونا لازمی ہے۔
- اِنسان کے دُودھ کے دانت اور مستقِل دانت ایک ایک مرتبہ ہی آتے ہیں۔
- دانتوں کے اُوپر اور ان کے بیچ میں غذا کے ذرّات چپکے رہ جانے سے دانت خراب ہو جاتے ہیں۔
- گندے دانتوں کی وجہ سے بدہضمی اور پیٹ کی بیماریاں ہوتی ہیں۔
- دانتوں کی دیکھ بھال کرنا ضرُوری ہے۔

مشق

۱۔ نیچے دی ہوئی باتوں میں کیا کرنا بہتر ہے؟ کیوں؟

(الف) دانتوں کو کبھی کبھی مانجھا جائے۔

(ب) روز صرف ایک مرتبہ دانت مانجھیں۔

(ج) روزانہ صبح سو کر اُٹھنے کے بعد اور رات میں سونے سے پہلے دانت مانجھیں۔

۲۔ ۱۰ ایسی پانچ چیزوں کے نام لکھو جس میں ہر ایک اگر دانت نہ ہوں تو :

(الف) آسانی سے کھائی جا سکے۔

(ب) آسانی سے کھائی نہ جا سکے۔

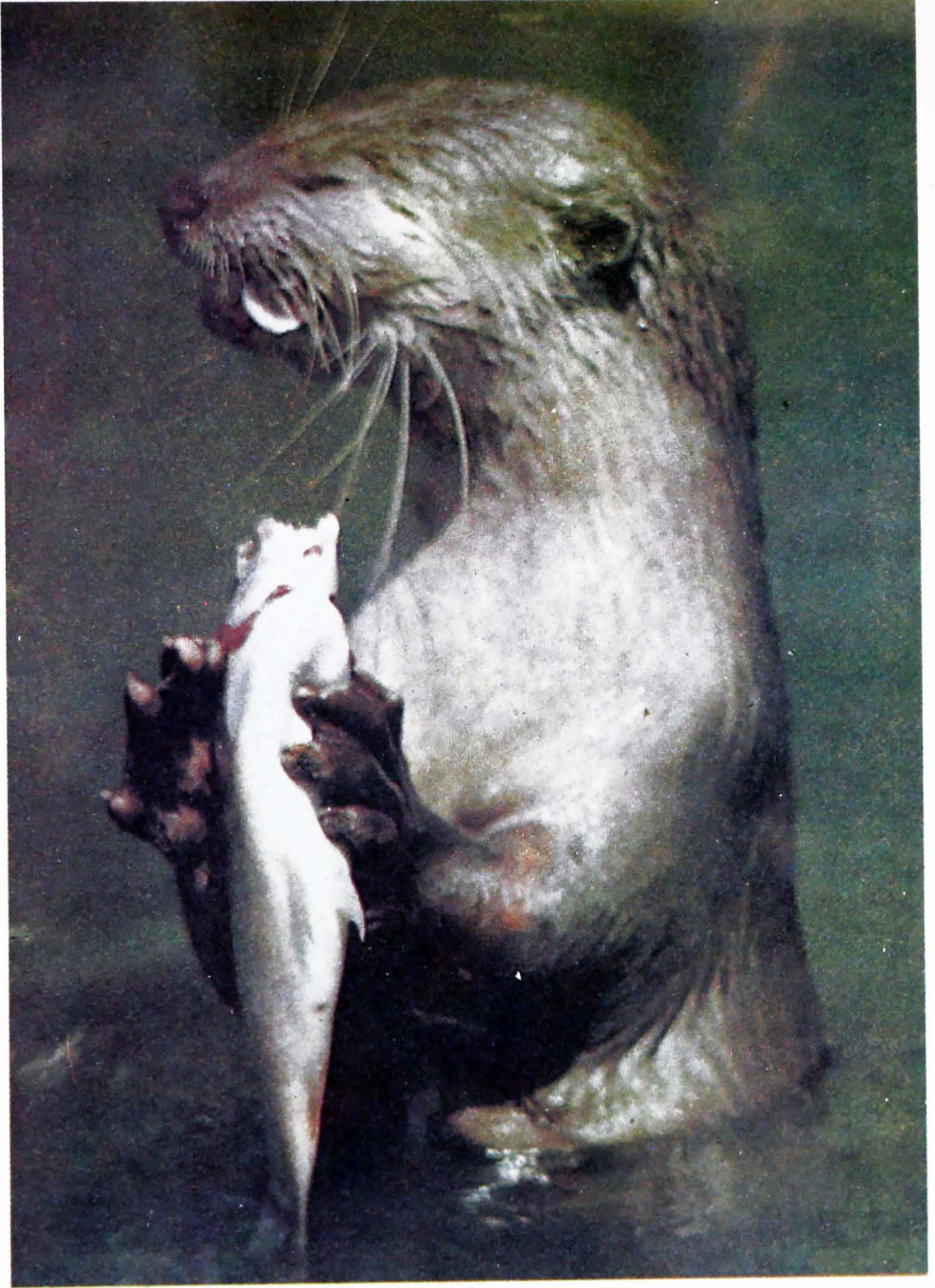
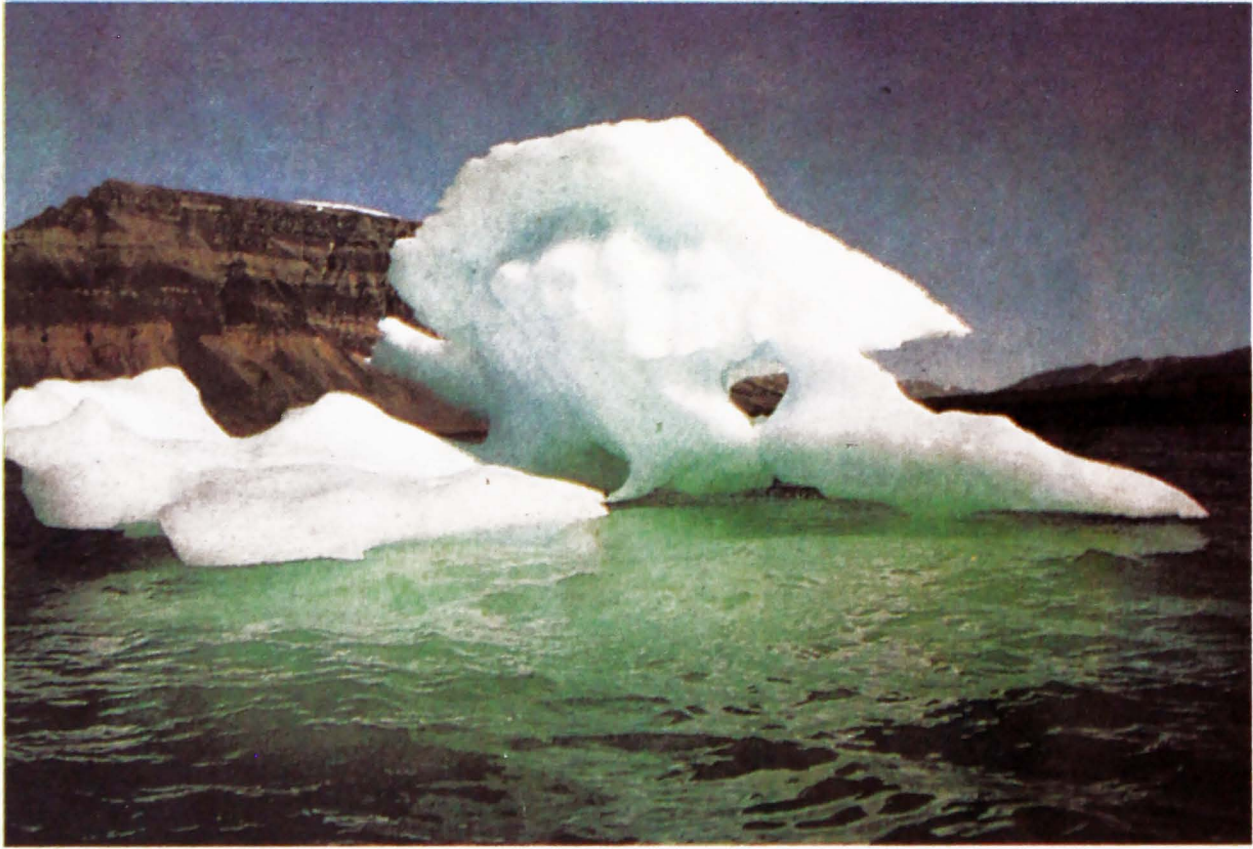
۳۔ نیچے دیے ہوئے بیان صحیح کر کے لکھو :

(الف) دُودھ کے دانت مستقِل رہتے ہیں۔

(ب) غذا سڑنے سے مسوڑھوں کی ورزش ہوتی ہے۔

(ج) دانت اور مسوڑھے صاف نہ رکھنے کو ہی دانتوں کی دیکھ بھال کہتے ہیں۔

(د) دانت مانجھنے کے لیے مہنگی چیزیں اِستعمال کریں۔

آٹر نامی حیوان مچھلیاں کھاتے ہوئے

شریمتی گوری باپٹ کے شکریے کے ساتھ

پانی کی ٹھوس اور مائع شکلیں

۴۔ دانت خراب ہونے کی وجوہات بتاؤ۔

۵۔ بتاؤ کہ دانت صاف نہ کریں تو نیچے دی ہوئی باتوں میں سے کیا کیا ہوگا اور کیا نہ ہوگا :

(الف) غذا کا ذائقہ محسوس نہ ہوگا۔

(ب) پیٹ کی بیماریاں ہوں گی۔

(ج) دانت ہلنے لگیں گے۔

(د) ہاتھ پَیر میں درد ہوگا۔

(ھ) مُنہ سے بَدبُو آئے گی۔

۶۔ وجوہات بتاؤ :

(الف) رات میں سونے سے پہلے اور سو کر اُٹھنے کے بَعد ہمیں دانت مانجھنا چاہیے۔

(ب) دانت کو ہر سمت سے مانجھنا چاہیے۔

❀❀❀

نمونہ آزمائش۔ نمبر ۳

حسّی اعضا
ہماری غذا
دانتوں کی دیکھ بھال

- بتاؤ کہ نیچے دیے ہوئے کاموں کے لیے کون کون سے حسّی اعضا استعمال ہوتے ہیں؟
(الف) اخبار پڑھنا۔ (ب) ٹی وی دیکھنا۔
(ج) گیت سننا۔
- نیچے دیے ہوئے تجربوں میں وہ کون سے تجربے ہیں جو تم صرف اپنی آنکھوں سے محسوس کرلیتے ہو؟
(الف) انگور کھٹے ہیں۔ (ب) ڈول وزنی ہے۔
(ج) امرود ہرے ہیں۔ (د) دُور کہیں کتّا بھونک رہا ہے۔
(ھ) مُرغے کی کلغی بڑی ہے۔ (و) اینٹ سخت ہے۔
- نیچے دی ہوئی باتوں کو سمجھنے کے لیے کون سے حسّی اعضا کام آتے ہیں؟
(الف) مٹکے میں پانی ٹھنڈا ہے۔ (ب) کچرے سے بدبُو آتی ہے۔
(ج) کھیت میں چوکیدار زور سے پکار رہا ہے۔ (د) تیل میں خوشبُو ہے۔
(ھ) بسکٹ نمکین ہے۔ (و) کانچ کی سطح چکنی ہے۔
(ز) رُوئی کی گدّی نرم ہے۔ (ح) اگر بتّی جل رہی ہے۔
- نیچے دی ہوئی کون سی حالت تم چھُو کر معلوم کرلیتے ہو؟
طرح طرح کے کپڑوں کی نرمی، ٹھنڈی آئس کریم، گھنٹے کی آواز، گرما گرم چائے، مٹّی کے مختلف رنگ، درختوں کے پتّوں کا کھُردراپن، سوئی کا نکیلاپن، تلوار کی دھار۔
- نیچے دی ہوئی ہر فہرست سے پانچ چیزوں کا خاص گروہ بنتا ہے۔ ہر گروہ کو مناسب نام دو۔ گروہ میں شامل نہ ہونے والی چیز کا نام بتاؤ:
(الف) گیہوں، باجرہ، وری، مرچ، جوار، ناگلی۔
(ب) مُونگ، مٹر، اُڑد، چنا، تور، گھی۔

(ج) ککڑی، ٹماٹر، ٹونڈلی، گوار، بھنڈی، السی۔

(د) چربی، مکھن، دیسی گھی، تیل، بناسپتی گھی، پیاز۔

- نیچے دی ہوئی چیزوں کی دو گروہ میں درجہ بندی کرو: جسم کو توانائی دینے والی اور جسم کے بڑھنے اور بیماریوں سے مقابلے کی طاقت بڑھانے والی:
  آلو، مونگ کی کھچڑی، دال، بیگن، ککڑی، سیم، اُڑد کے پاپڑ، چنا، انڈے، باجرے کی روٹی، مکھن، مکئی کی روٹی، چپاتی، مونگ پھلی کا تیل، پالک، سیب۔
- روٹی پکانے کے لیے جو اناج استعمال ہوتے ہیں ان کے نام بتاؤ۔ انھیں کون سی غذائی چیزوں میں شامل کرتے ہیں یہ بھی بتاؤ۔
- نیچے دیے ہوئے جملے پڑھو۔ وجہ کے ساتھ بتاؤ کہ اس طرح کی غذا کھانا مناسب ہے یا نہیں:

  (الف) بھائی روز صرف پاؤ روٹی کھاتا ہے۔

  (ب) انیتا روز صرف اِڈلی چٹنی ہی کھاتی ہے۔

  (ج) محمود روز کم از کم ایک کیلا تو ضرور کھاتا ہے۔

  (د) سیما کوئی بھی ترکاری نہیں کھاتی۔
- بتاؤ ایسا کیوں کریں؟

  (الف) گوار، بھنڈی، کریلے، چولائی، میتھی، پالک جیسی سبزی ترکاری ہمیشہ کھائیں۔

  (ب) چاول پکا کر کھائیں۔

  (ج) پتے والی سبزیاں اور ترکاریاں کاٹنے سے پہلے صاف دھو لیے جائیں۔
- تم مختلف غذا کھاتے ہو۔ ان میں پکائی، بھونی، ابالی اور تلی ہوئی ایسی ہر قسم کی تین تین چیزوں کے نام لکھو۔
- دانتوں کی دراڑ میں پھنسی ہوئی سونف سوئی سے نکالنے سے کیا تکلیف ہوگی؟
- بتاؤ نیچے دی ہوئی چیزوں میں سے دانت مانجھنے کے لیے کون سی چیز موزوں ہے:
  باریک مٹی، ٹوتھ پیسٹ، ببول کی سخت شاخ، ببول کی نرم شاخ، دانت منجن، رنگولی پاؤڈر۔
- دانتوں میں کیڑے لگ جائیں تو کون کون سی تکلیفیں ہوتی ہیں؟

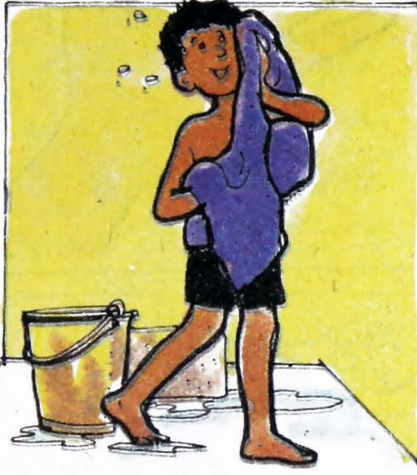
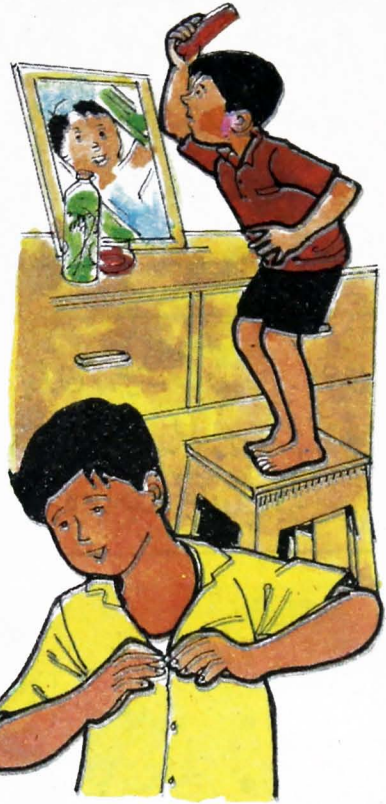
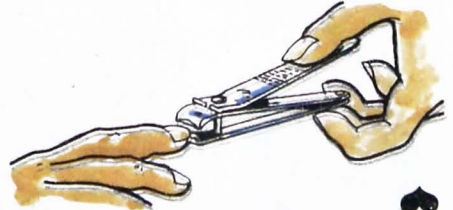
۱۰ - اچھّی عادتیں

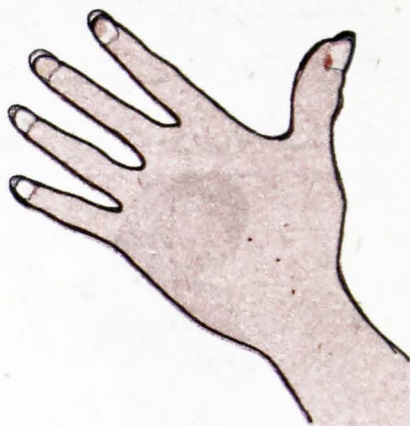
یہ فَیض ہے۔ فَیض ہمیشہ
صاف سُتھرا اور سلیقے سے رہتا ہے۔
اِسی لیے وہ سب کو پسند ہے۔

فیض صبح جَلدی اُٹھتا ہے۔
سنڈاس جاتا ہے۔ پاخانہ کے بعد
ہاتھ پیَر اور مُنہ دھوتا ہے۔

صُبح اُٹھنے کے بعد اور رات میں
سونے سے پہلے وہ دانت مانجھتا ہے۔

فیض نہاتے وقت جسم کو صاف
کرتا ہے۔ وہ ناک، کان، آنکھیں، بغل،
ران، بال اور اُنگلیوں کے بیچ کی جگہ
بھی صاف کرتا ہے۔

غسل کرنے کے بعد صاف اور
کھُردرے کپڑے سے وہ اپنا بدن خشک
کرتا ہے۔ بالوں کو خشک کرتا ہے۔

فیض صاف دُھلے کپڑے پہنتا ہے۔
اور بالوں میں مانگ نکالتا ہے۔

باہر سے گھر میں آنے پر وہ چپّل یا
جُوتے پہنے ہوئے گھر میں نہیں پھرتا۔
بلکہ انھیں اُتار کر مناسب جگہ رکھتا ہے۔

ناخُن بڑھ جائیں تو وہ اُنھیں
فوراً کاٹ لیتا ہے۔

• ناخن نہ بڑھنے دو۔ بڑھے ہوئے ناخن میں مَیل جمع ہو جاتا ہے جو اگر غذا کے ساتھ پیٹ میں چلا جائے تو جراثیم پیدا ہوتے ہیں اور پیٹ درد کرتا ہے۔

بالوں کو ہمیشہ صاف رکھو۔ بالوں میں جوئں اور لیکھ ہو جائے تو ان کا مناسب عِلاج کرو۔

• دِن بھر میں جِسم اور کپڑے آلودہ ہو جاتے ہیں۔ پسینہ نکلتا ہے تو ان پر دھول بیٹھتی ہے جس سے جِسم گندہ ہو جاتا ہے۔ باہر سے آتے ہی کپڑے تبدیل کرو۔ پھر ہاتھ، پَیر اور چہرہ صاف دھوؤ۔

گھر سے باہر استعمال کیے جانے والے چپّل جوتے گھر کے اندر استعمال مت کرو۔ ایسا کرو گے تو چپّل جوتوں پر جمی ہوئی دھول گندگی اور جراثیم سارے گھر میں پھیل جائیں گے۔ ان کی وجہ سے مختلف قسم کی بیماریاں ہو سکتی ہیں۔

۱۔ کیا غسل کرتے وقت ہر روز صابن استعمال کرنا مناسب ہے ؟
۲۔ کیا کپڑوں پر اِستری کرنے سے ان کی صفائی بڑھ جاتی ہے ؟

ہم نے کیا سیکھا

- روزانہ غسل کر کے جسم کو صاف رکھو۔
- صاف کپڑے استعمال کرو۔
- باہر سے گھر آتے ہی ہاتھ پیر صاف دھولو۔
- روزانہ پاخانہ کے لیے جاؤ۔
- بڑھے ہوئے ناخن کاٹ لو۔

مشق

۱۔ نیچے دی ہوئی چیزوں کے اِستعمال بتاؤ :
(الف) رُومال (ب) صابُن (ج) کنگھی

۲۔ لکھو کہ ایسے وقت تم کیا کرو گے ؟
(الف) باغ میں کام کرتے وقت ناخن میں مَیل بھر گئی۔
(ب) گھر لوٹتے وقت پیروں میں کیچڑ لگ گئی۔

(ج) فٹ بال کھیلتے وقت قمیص خراب ہو گئی۔

(د) خوب پسینہ نِکل آیا۔

۳۔ بتاؤ کیا ہو گا جب :

(الف) ناخن خوب بڑھ جائیں۔

(ب) باہر سے گھر میں آنے کے بعد جُوتا یا چپّل پہنے پہنے گھر میں ٹہلیں۔

(ج) پاخانہ جانے کے لیے ٹال مٹول کریں۔

۴۔ نیچے کچھ عادتیں دی گئی ہیں۔ بتاؤ کہ یہ اچھی ہیں یا خراب ؟

(الف) تیلی سے کان کا میل نکالنا۔

(ب) چھینک آئے تو رُومال اِستعمال کرنا۔

(ج) بالوں میں کنگھی نہ کرنا۔

(د) دانتوں سے ناخن کترنا۔

(ھ) کہیں بھی تھوک دینا۔

(و) ہمیشہ صاف ستھرا اور سلیقے سے رہنا۔

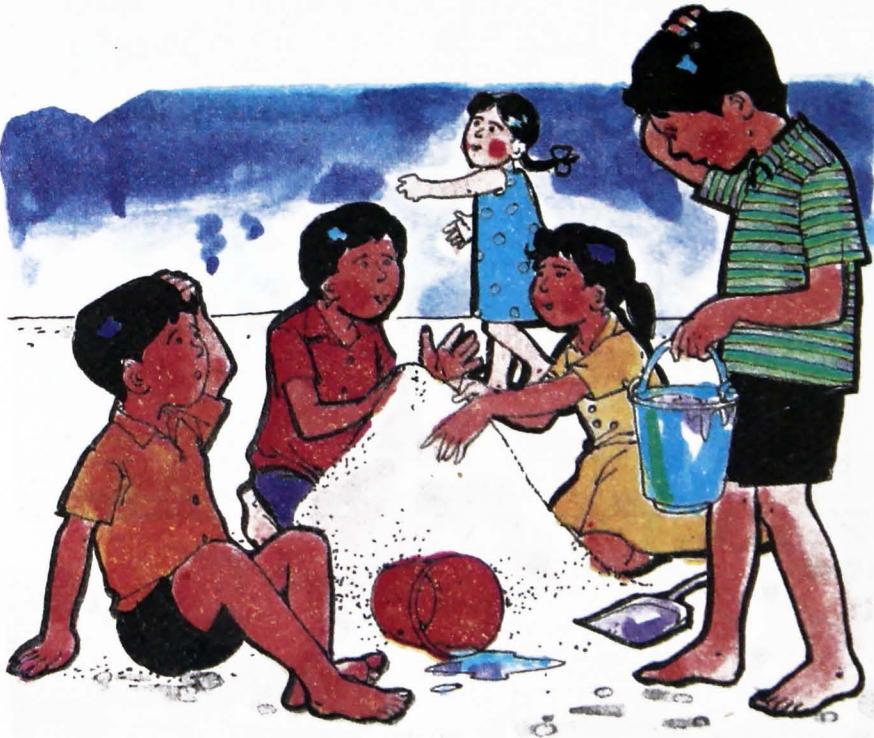
۵۔ اِن میں سے تم کِن کے ساتھ دوستی کروگے ؟

عملی کام/منصوبہ

اپنی بیاض میں نیچے دیا ہُوا چارٹ بناؤ۔ اس میں روزانہ کی رُوداد لکھو۔ ہفتہ کے آخر میں رُوداد کا دوبارہ معائنہ کرو :

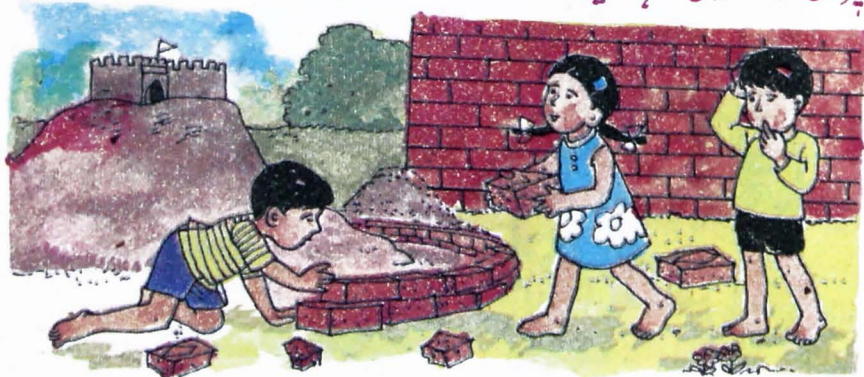
مشاہدہ	دن						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
دانت مانجھے ہوئے ہیں ؟							
آنکھیں صاف ہیں ؟							
ناخن صاف اور کٹے ہوئے ہیں ؟							
غسل کیا ہے ؟							
پاخانہ کے لیے گئے تھے ؟							
دُھلے ہوئے کپڑے پہنے ؟							
رُومال دُھلا ہُوا ہے ؟							
بال صاف ہیں اور ان میں کنگھی کی گئی ہے؟							
باہر سے آنے پر ہاتھ پیر دھوئے تھے؟							

۱۱۔ چیزوں کی حالتیں

سمندر کے کنارے باریک بالو ہوتا ہے۔ وہاں سیر کو جانے والے بچے بالو کا ڈھیر لگا کر پہاڑ بناتے ہیں۔ تمھیں بھی مٹّی سے پہاڑ بنانا پسند ہوگا۔ کیا اِس طرح ہم پانی کا پہاڑ بنا سکتے ہیں؟ پانی کا پہاڑ بنانے میں کون سی مشکل پیش آئے گی؟

۱۔ آج کل تیل اور دودھ کِن چیزوں میں رکھ کر بیچتے ہیں؟

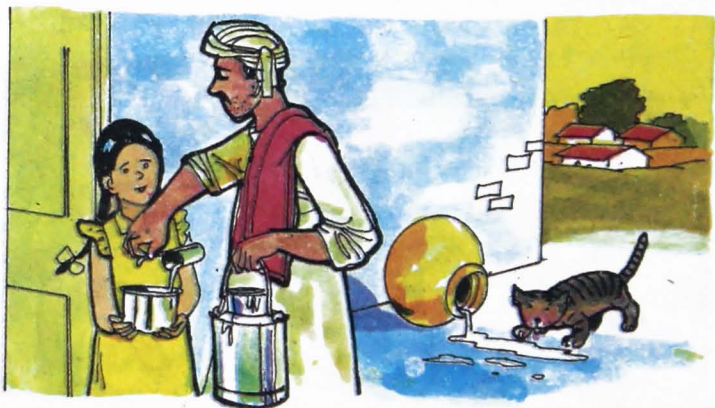
۲۔ تھرمامیٹر میں بھری ہوئی چمکنے والی چیز کا نام بتاؤ۔

ایک بڑی موم بتّی اور
ایک ساسر لو۔ اُن کی شکل کیسی ہے؟
موم بتّی لمبی چھڑی جیسی ہے۔
ساسر سپاٹ ہے۔ دونوں چیزوں
کو اُٹھاؤ اور جس حالت میں چاہو
رکھو۔ یہ عمل بار بار دُہراؤ۔ کیا اِن
دونوں کی شکل میں ہر بار کوئی فرق
ہوتا ہے؟ موم بتّی کو ساسر میں
رکھیں تو کیا اس کی شکل بدل جاتی
ہے؟ تم اپنے آس پاس ایسی کون کون سی چیزیں دیکھتے ہو جنھیں کسی بھی حالت میں
رکھا جائے تو وہ اپنی شکل تبدیل نہیں کرتیں؟ ایسی چیزوں کی فہرست تیار کرو۔

لکڑی، موم بتی، پتھر جیسی چیزوں کی ایک خاص شکل ہوتی ہے۔ اُنھیں
کسی بھی طرح اور کسی بھی جگہ رکھیں لیکن اُن کی شکل تبدیل نہیں ہوتی۔ ایسی
چیزوں کو "ٹھوس" کہتے ہیں۔

اینٹ، پتّھر، کانچ بھی ٹھوس ہی ہیں۔ انھیں توڑ کر چھوٹے ٹکڑے کریں
تب بھی یہ ٹکڑے ٹھوس ہی رہتے ہیں۔ ٹھوس چیزوں کا ڈھیر لگایا جا سکتا ہے۔

کانچ کی ایک بوتل آدھے
حصّے تک پانی سے بھرو۔ اس کا مُنہ
ڈاٹ سے بند کرو۔ بوتل میں پانی
کی شکل دیکھو اور کاغذ پر شکل بناؤ۔
اب بوتل کچھ ترچھی کرو۔ کیا اِس
کے اندر پانی کی شکل میں کوئی تبدیلی
آتی ہے ؟ بوتل کو اور ترچھی کر کے
اس کے اندر کے پانی کی شکل بناؤ۔
پھر بوتل کا پانی ساسر میں اُنڈیل

دو ۔ پانی کی شکل غور سے دیکھو۔

پانی ، تیل ، دودھ جیسی پتلی چیزوں کی کوئی خاص شکل نہیں ہوتی ۔
انھیں ایک برتن سے نکال کر دُوسرے برتن میں رکھیں تو ان کی شکل بدل جاتی ہے ۔
ایسی چیزوں کو "مائع " کہتے ہیں ۔

مِٹّی کا تیل ، چھاچھ ، روشنائی بھی مائع چیزیں ہیں ۔ مائع سپاٹ جگہ پر پھیل
جاتے ہیں ۔ وہ ڈھلان کی سمت بہتے ہیں ۔ ان کا ڈھیر نہیں لگایا جا سکتا ۔

ایک غبّارہ لو ۔ اُسے پُھلاؤ ۔
غبّارے کو پُھلانے کے لیے کیا کرنا پڑتا ہے ؟ غبّارہ پُھلا کر اس کا منہ ایک ہاتھ کی اُنگلیوں کی چُٹکی میں دباؤ ۔ پھُولے ہوئے غبّارے میں کیا ہے ؟

اب دُوسرے ہاتھ کی ہتھیلی پھیلاؤ ۔ اُس کے گہرے حصّے کے قریب پھُولے ہوئے غبّارے کا مُنہ لا کر چُٹکی ڈھیلی کرو ۔ کیا محسوس ہوتا ہے ؟
غبّارے کے اندر سے نِکلی ہوئی ہَوا کیا ہتھیلی میں جمع ہوتی ہے ؟ غبّارے سے باہر آنے والی ہَوا کہاں گئی ؟

ہَوا آنکھوں سے دِکھائی نہیں دیتی ۔ وہ انگلیوں کی چُٹکی میں اٹھائی نہیں جاسکتی ۔ غبّارے یا سائیکل کے ٹیُوب میں بھری ہوئی ہَوا باہر آتے ہی آس پاس پھیل جاتی ہے ۔ یعنی "گیس" کی کوئی خاص شکل نہیں ہوتی ۔ اسی لیے اُنھیں جہاں جو جگہ بھی مِل جائے اس میں ہر سمت میں پھیل جاتی ہیں ۔

سوڈا لیمن کی بوتل کھولی جائے تو اس میں سے بُلبُلے کی شکل میں نکلنے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ ، اوُنچے اُڑنے والے غبّارے میں بھری ہوئی ہائیڈروجن اور آکسیجن یہ تینوں ہی گیس ہیں ۔

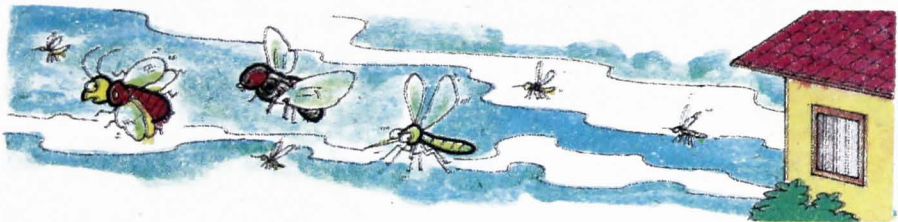
آس پاس ہر سمت میں پھیلنے والی اور آنکھوں سے دِکھائی نہ دینے والی چیزوں کو "گیس" کہتے ہیں ۔ پانی کی بھاپ پانی کی گیسی حالت ہے ۔

خوشبودار پھولوں کی طرح کچھ چیزوں کی بو یا مہک آس پاس پھیل جاتی ہے۔ چیزوں میں سے نکلنے والی گیس کے آس پاس پھیل جانے سے ہم ان کی بو یا مہک معلوم کرتے ہیں۔

۱۔ گیلے کپڑے سکھاتے ہیں تو اس کے اندر کا پانی کہاں جاتا ہے؟
۲۔ آسمان میں ابر کس طرح بنتے ہیں؟

چیزوں کو ان کے خواص کے لحاظ سے اِستعمال کرتے ہیں۔ پانی ایک مائع ہے۔ بہنا اس کی خاصیت ہے۔ اِسی لیے دَوا کی گولی پانی کے ساتھ لی جاتی ہے۔ پانی کے گھونٹ کے ساتھ گولی پیٹ میں چلی جاتی ہے۔ کپڑے دھونے کے لیے بھی پانی اِستعمال کرتے ہیں۔ پانی کے ساتھ کپڑے کا میل بہہ جاتا ہے اور کپڑے صاف ہوجاتے ہیں۔

مکان کی دیواریں، کھمبے اور چھپّر مضبوط اور ٹِکاؤ ہونے چاہئیں۔ اِس لیے ہم پتھر، اینٹیں، لوہا، لکڑی جیسی ٹھوس چیزیں اِستعمال کرتے ہیں۔ مشینیں، ہتھیار، برتن اور زیورات جیسی چیزیں بھی ٹھوس چیزوں سے بنائی جاتی ہیں۔ ٹھوس چیزوں کی شکلیں تبدیل نہیں ہوتیں۔ اسی لیے انھیں اُوپر بتائے ہوئے کاموں میں اِستعمال کرتے ہیں۔

مچھر، مکھی اور پِسّو جیسے کیڑے مکوڑوں کو بھگانے کے لیے دھونی، لوبان اور نیم کی پتّیوں جیسی چیزیں جلاتے ہیں۔ جب انھیں گرم کرتے ہیں تو ان میں سے گیس کی شکل میں کچھ چیزیں نکلتی ہیں اور ہوا میں ہر سمت پھیل جاتی ہیں۔ ان کی وجہ سے کیڑے مکوڑے گھر کے باہر بھاگ جاتے ہیں۔

ہم نے کیا سیکھا

- چیزوں کی تین حالتیں ہیں : ٹھوس، مائع اور گیس۔
- مائع اور گیس چیزوں کی کوئی خاص شکل نہیں ہوتی۔
- ٹھوس چیزوں کی خاص شکل ہوتی ہے۔
- چیزوں کی حالت کے لحاظ سے ان کے مختلف اِستعمال ہوتے ہیں۔

مشق

۱۔ نیچے دی ہوئی فہرست سے چیزوں کے ٹھوس، مائع اور گیس ایسے تین گروہ بناؤ :
پنسل، دودھ، روشنائی، شہد، مِٹانے والا ربر، ہوا، بالو، شکر، آٹا، پانی کی بھاپ، آم رس، بایوگیس، آکسیجن، ہائیڈروجن۔

۲۔ نیچے دیے ہوئے جملے دُرست کر کے لِکھو :
(الف) فاؤنٹن پین کی روشنائی ٹھوس ہے۔
(ب) امرود مائع حالت کی چیز ہے۔

(ج) پانی کی بھاپ ٹھوس حالت ہے۔

۳۔ ایسی تین چیزوں کے نام بتاؤ جو گیس حالت میں ہوتی ہیں۔

۴۔ خالی جگہوں پر مناسب لفظ لکھو :

(الف) مائع چیزوں کی کوئی خاص شکل ....

(ب) شکل نہ بدلنے والی چیزوں کو .... کہتے ہیں۔

(ج) ہَوا اور پانی کی بھاپ .... حالت میں ہوتی ہے۔

۵۔ بھلا پہچانو مَیں کون ہوں :

۱۔ اندر باہر، نیچے اُوپر
چاروں طرف مَیں رہتا ہوں
جدھر بھی چاہوں جاتا ہوں
جَلدی بولو، جلدی بولو
کس حالت میں ہوتا ہوں؟

۲۔ جس برتن میں مجھ کو ڈالو
شکل اسی کی لے لیتا ہوں
برتن سے باہر جو گراؤ
جدھر ڈھلان ہو مَیں بہتا ہوں
اب جلدی سے بتلاؤ کہ
مَیں ہوں کون مَیں ہوں کون؟

۳۔ چاہے کسی برتن میں رکھو
یا رکھو تم ٹیبل پر
شکل مری ہرگز نہ بدلے
بیٹھا رہتا ہوں جم کر
میری حالت تبلاؤ
ٹافی تحفے میں پاؤ

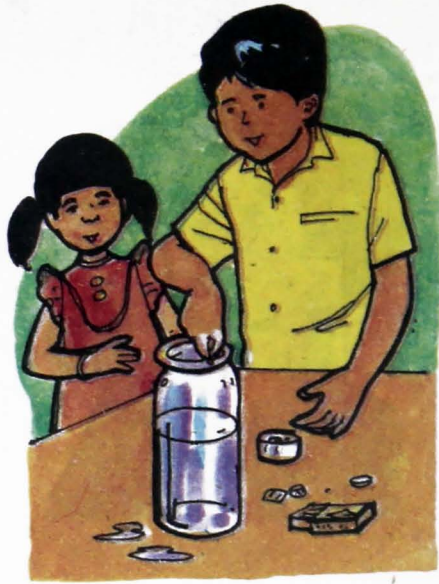
۶۔ جوڑیاں لگاؤ :

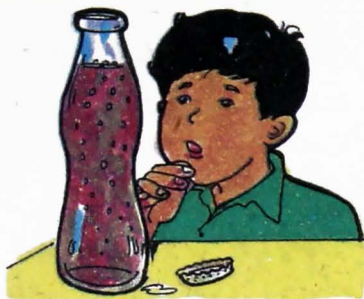
استعمال	خاصیت
(الف) بالوُ کا پہاڑ بنایا جا سکتا ہے۔	مائع چیزیں بہتی ہیں۔
(ب) کپڑے دھونے کے لیے پانی استعمال کرتے ہیں۔	گیس ہر سمت میں پھیلتی ہے۔
(ج) دھوُنی جلاتے ہی کپڑے بھاگ جاتے ہیں۔	ٹھوس چیزوں کا ڈھیر لگایا جا سکتا ہے۔

۱۲۔ حل ہونا

مجھے پیپرمنٹ کی گولیاں بہت اچھی لگتی ہیں۔ منہ میں رکھتے ہی چھوٹی ہوتی چلی جاتی ہے۔ کچھ دیر بعد غائب ہو جاتی ہے۔ نہ چبانا پڑے نہ ہی توڑنا پڑے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

کاغذ پر چمچہ بھر نمک یا شکر لو۔ اُن کے ڈلوں کی شکل غور سے دیکھو۔ انھیں پیالی کے پانی میں ڈالو۔ کچھ دیر بعد ان کی شکل میں کون سی تبدیلی آئے گی ؟ ڈلے چھوٹے ہوتے ہوتے غائب ہو جاتے ہیں۔ پانی کا مزہ چکھو۔ وہ کھارا یا میٹھا لگتا ہے۔ اِس طرح چیزوں کے مائع میں غائب ہو جانے کو "حل ہونا" کہتے ہیں۔

ایک بوتل میں پانی لو۔ اس میں ایک چھوٹا سا پتھر، قمیص کی بٹن، تیلی کا ٹکڑا، کھڑی شکر اور پھٹکری جیسی مختلف چیزیں ڈالو۔ بوتل کو ایک روز تک یوں ہی رکھو۔ دوسرے دن پانی میں کون کون سی چیزیں دکھائی دیتی ہیں؟ پتھر، بٹن اور تیلی پانی میں حل نہیں ہوتیں۔ پھٹکری اور کھڑی شکر پانی میں حل ہوجاتی ہیں۔ یعنی **کچھ چیزیں پانی میں حل ہوجاتی ہیں اور کچھ چیزیں پانی میں حل نہیں ہوتیں۔**

۱۔ کیا رنگولی پاؤڈر پانی میں حل ہوجاتا ہے؟
۲۔ کیا بتاشہ پانی میں حل ہوجاتا ہے؟

کانچ کے پیالے میں پانی لو۔ اس میں کچھ مونگ پھلی کا یا کرڈی کا تیل ڈالو۔ تیل پانی میں حل نہیں ہوتا۔ اس کی پرت پانی پر تیرتی ہے۔ لیکن شہد اور اسپرٹ پانی میں حل ہوجاتے ہیں۔ پانی پر ان کی پرت نہیں بنتی۔

مشروب کی بند بوتل لے کر اس کا
ڈاٹ کھولو۔ تمھیں کیا دِکھائی دیتا ہے؟
بوتل میں سے بُلبلے باہر نکلتے ہیں۔ یہ مشروب
میں گھُلی ہوئی کاربن ڈائی آکسائیڈ کے
بلبلے ہوتے ہیں۔

ہَوا کی آکسیجن بھی کچھ حد تک پانی میں حل ہوجاتی ہے۔ یعنی **کچھ مائع اور گیسیں مائع میں حل ہوجاتی ہیں۔**

۱۔ کیا مٹّی کا تیل پانی میں حل ہوجاتا ہے؟
۲۔ مچھلیاں تنفس کے لیے آکسیجن کہاں سے حاصل کرتی ہیں؟

رنگنے کا کام پُورا کرنے کے بعد روغنی رنگ سے اَٹے ہوئے برش مٹّی کے تیل سے صاف کرتے ہوئے تم نے دیکھا ہوگا۔ تیل پانی میں حل نہیں ہوتا لیکن مٹّی کے تیل میں حل ہوجاتا ہے۔ اِسی لیے روغنی رنگ سے اَٹے ہوئے برش کو صاف کرنے کے لیے مٹّی کا تیل استعمال کرتے ہیں۔ طرح طرح کے مائع میں مختلف چیزیں حل ہوتی ہیں۔ موم تارپین کے تیل میں حل ہوجاتا ہے۔ کھوپرے کا تیل اسپرٹ میں حل ہوجاتا ہے۔

۱۔ کپڑے میں لگا ہُوا ڈامر کس طرح نکالتے ہیں ؟
۲۔ کیا روغنی رنگ پتلا کرنے کے لیے پانی استعمال کِیا جا سکتا ہے ؟

دُوسرے مائع کے مقابلے میں پانی میں حل ہونے والی چیزوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔ نیلا توتیا، پوٹاشیم پرمینگنیٹ، کھانے کا سوڈا، یوُریا، پاپڑ کھار اور شورہ جیسی بہت ساری چیزیں پانی میں حل ہوجاتی ہیں۔

مٹّی کا تیل، تارپین کا تیل، اسپرٹ میں حل ہونے والی چیزوں کی تعداد اِس لحاظ سے کم ہوتی ہے۔

۱۔ کیا مٹّی کے تیل میں ناریل کا تیل (کھوپرے کا تیل) حل ہوجاتا ہے ؟
۲۔ اگر کانچ پانی میں حل ہوسکتی تو کیا ہوتا ؟

ہم نے کیا سیکھا

- بعض ٹھوس، مائع اور گیسیں پانی میں حل ہوجاتی ہیں۔
- کچھ چیزیں جو پانی میں حل نہیں ہوتیں کسی دُوسرے مائع میں حل ہوجاتی ہیں۔
- دُوسرے مائع کے مقابلے میں پانی میں حل ہوجانے والی چیزوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

مشق

۱۔ (الف) ایسی پانچ چیزوں کے نام بتاؤ جو پانی میں حل ہو جاتی ہیں۔
(ب) ایسی پانچ چیزوں کے نام بتاؤ جو پانی میں حل نہیں ہوتیں۔

۲۔ بتاؤ کون کس میں حل ہوتا ہے ؟

(الف) شکر	مٹّی کا تیل
(ب) ڈامر	اِسپرٹ
(ج) ناریل کا تیل	پانی

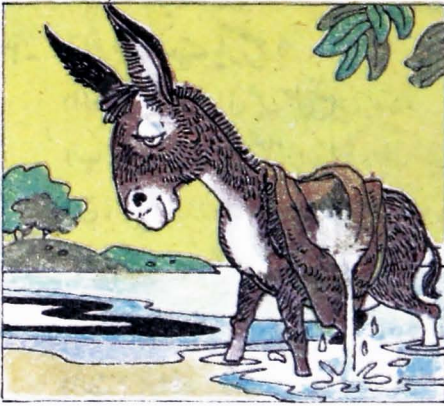
۳۔ **بتاؤ غلط ہے یا صحیح ؟**
(الف) پلاسٹک پانی میں حل نہیں ہوتا۔
(ب) شکر مٹّی کے تیل میں حل ہو جاتی ہے۔
(ج) اوزاروں پر لگے ہوئے زنگ پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔

۴۔ **قوسین میں سے مناسب لفظ لے کر خالی جگہ پُر کرو :**
(مٹّی کا تیل، تارپین کا تیل، آکسیجن، پانی)
(الف) ہَوا کی .... پانی میں حل ہو جاتی ہے۔
(ب) روغنی رنگ .... میں حل ہو جاتے ہیں۔
(ج) موم .... میں حل ہو جاتا ہے۔

۵۔ نیچے دی ہوئی چیزیں الگ الگ پانی میں ڈالو پھر نیچے دیے ہوئے بیانات کا جواب معلوم کرو :
مٹّی، کھریا، سیاہی، سوڈا، تیل، کھڑی شکر، بسکٹ، گلوکوز پاؤڈر، پسی ہوئی شکر۔
(الف) پانی میں حل ہونے والی چیز۔
(ب) پانی میں حل نہ ہونے والی چیز۔
(ج) پانی میں فوراً حل ہونے والی چیز۔
(د) پانی میں دھیرے دھیرے حل ہونے والی چیز۔

۶۔ کیا ایسپ کی کہانی تم جانتے ہو ؟

ایک تاجر نے نمک خریدا اور اس کے بورے گدھے کی پیٹھ پر لاد کر گھر کی طرف رَوانہ ہوا۔ راستے میں ایک ندی پار کرتے وقت گدھے کا پیَر پھسلا اور وہ پانی میں بیٹھ گیا۔ بڑی مشکل سے جب وہ پانی سے اُٹھا تو اُس نے کیا دیکھا ! اس کی پیٹھ کا بوجھ ہلکا ہو گیا تھا۔

دُوسری مرتبہ تاجر نے کپاس خریدی اور اسے گدھے کی پیٹھ پر لاد دیا۔ پچھلے تجربے کو یاد کرکے اس بار گدھا جان بُوجھ کر ندی کے پانی میں بیٹھ گیا۔ اب کی بار بوجھ ہلکا ہونے کی بجائے زیادہ بڑھ گیا اور بوجھ کی وجہ سے گدھا مر گیا۔

۱۔ نمک کا بوجھ کیوں ہلکا ہو گیا ؟

۲۔ کپاس کی بجائے گدھے کی پیٹھ پر مٹّی یا سمنٹ کا بوجھ ہوتا تو کیا ہُوا ہوتا ؟

نمونہ آزمائش۔ نمبر ۴

اچھی عادتیں
چیزوں کی حالتیں
حل ہونا

- نیچے دیے ہوئے عمل کرنا چاہیے یا نہیں وجہ کے ساتھ بتاؤ :

(الف) نیند سے اُٹھنے کے بعد فوراً دُودھ پینا۔
(ب) رات میں کھانا کھانے کے بعد بغیر منہ دھوئے سو جانا۔
(ج) ہفتے میں ایک مرتبہ ہی دانت مانجھنا۔
(د) گاجر، مولی، ککڑی، گنّا، بیر جیسی چیزیں مِل جائیں تو انھیں کچّا چبا کر کھانا۔
(ھ) دانتوں کو ہمیشہ کریدنا۔
(و) نہاتے وقت بال اور کانوں کے پیچھے کی جگہیں صاف نہ کرنا۔
(ز) راستے پر، کھیل کے میدان میں یا کلاس میں کسی کونے میں تھوکنا۔
(ح) ہاتھ پَیر پر خراش آجائے تو اس پر مٹّی ڈالنا۔
(ط) غسل کرنے کے بعد جسم کو گندے تولیے سے پونچھنا۔
(ی) میدان میں کھیل کر آنے پر ہاتھ پَیر صاف دھونا۔
(ک) اسکول کی درمیانی تعطیل میں کھانا کھانے کے بعد بچا ہُوا کھانا کلاس میں ڈال دینا۔

- بتاؤ کہ نیچے دیے ہوئے عمل کرنے سے کون سی تکلیفیں ہوں گی ؟

پنسل کی نوک سے کان کے اندر کھجانا، مٹّی میں پڑی ہوئی غذائی چیز اٹھا کر کھانا، آنکھ میں گئے ہوئے کچرے کو رگڑ کر نکالنے کی کوشش کرنا، ناک یا کان میں اِملی کا بیج ڈالنا، چھُری کی دھار پر انگلی پھیرنا۔

- بتاؤ کہ نیچے دیے ہوئے کن کاموں کو کرنے کے بعد فوراً ہاتھ صاف دھونا چاہیے :

رُومال تہہ کرنا، گملے کی مٹّی بدلنا، کیچڑ میں کام کرنا، باغ میں کیاری سے گھاس پھونس نکالنا، درخت پر کیڑے مار دوا کا فوّارہ مارنا، زخم پر دوا لگانا، قمیص کی بٹن لگانا، طویلہ صاف کرنا، پیڑ کے پھُول توڑنا، بیمار دوست کی تیمار داری کرنا، کتاب پڑھنا۔

- چائے پکانے کے لیے پانی میں کون سی چیزیں ڈالتے ہیں ؟ ان میں سے کون سی چیزیں پانی میں پوری طرح حل ہو جاتی ہیں ؟
- نیچے دیے ہوئے موقعوں پر کیا ہوگا اور کیوں ہوگا یہ بتاؤ :

(الف) آبی رنگ سے رنگی ہوئی گیلی تصویر پر پانی کا قطرہ گر جائے۔
(ب) عطر کا داغ لگے رومال کو پانی میں بھگوئیں۔
(ج) روغنی رنگ لگا یا ہوا کپڑا پانی میں بھگوئیں۔
(د) آئس کریم دودھ میں ڈال کر بہت دیر تک یوں ہی رکھیں۔

- (الف) سائیکل کی زنجیر سے کپڑے پر لگنے والا داغ کس مائع سے دھویا جاتا ہے ؟
(ب) روغنی رنگ کا کام ختم ہونے پر برش کو کس مائع میں ڈبو کر رکھتے ہیں ؟
- بتاؤ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

(الف) نوٹ گیلی ہو جائے تب بھی اس پر حرف ، نقوش اور رنگ ویسے ہی رہتے ہیں۔
(ب) موٹر ، اسکوٹر ، سائیکل کا رنگ دھونے کے بعد بھی نہیں چھوٹتا۔
(ج) بعض نئے رنگین کپڑے دوسرے کپڑوں کے ساتھ بھگوئیں تو دوسرے کپڑوں پر رنگ کے داغ پڑ جاتے ہیں۔

- فہرست میں دی ہوئی چیزوں کی حالت کے لحاظ سے درجہ بندی کرو :

کھریا ، ہوا ، دودھ ، دہی ، چھاچھ ، صابن ، روغنی رنگ ، لکڑی ، لوہا ، دھواں ، نمک ، پانی کی بھاپ۔

- ڈھلان کی سمت بہہ جانے والی پانچ چیزوں کے نام بتاؤ۔
- برتن میں رکھی جانے والی اور اپنی شکل برتن جیسی بنا لینے والی پانچ چیزوں کے نام بتاؤ۔
- نیچے دی ہوئی کن چیزوں کا ڈھیر لگایا جا سکتا ہے ؟ بتاؤ ایسی چیزیں کس حالت میں رہتی ہیں ؟

کھیلنے والی گولیاں ، پتھر ، پنسلیں ، دودھ ، چھاچھ ، برف ، ناریل ، آکسیجن ، ہوا۔

- گیس کی حالت میں پائی جانے والی کون کون سی چیزیں تم کہاں کہاں استعمال کرتے ہو ؟

❀❀❀

اسباق کے ضمنی سوالوں کے جوابات

(پچھے اسباق میں پوچھے گئے تمام ضمنی سوالوں کے جواب ترتیب وار دیے گئے ہیں۔)

۱۔ ہمارا ماحول

- گھاس، چارہ، اناج اور ڈھیپ گائے کی غذا ہیں۔ گائے کے بچھڑے کی غذا اس کی ماں کا دودھ ہے۔
- روٹی، چپاتی، چاول، سبزیاں ہماری غذا ہیں۔ یہ تمام چیزیں نباتات سے حاصل ہوتی ہیں۔
- ننھے پودے جب بڑھتے ہیں تو دھیرے دھیرے بڑے ہو جاتے ہیں۔
- کتا، بیل اور چوہے آرام سے بیٹھے ہوں تب بھی ان کی سانس چلتی رہتی ہے اسی لیے ان کے سینے پھولتے پچکتے رہتے ہیں۔
- انسان کا شمار حیوانات کے گروہ میں ہوتا ہے۔

۲۔ حیوانات کے اعضا

- مینڈک کی گردن نہیں ہوتی۔
- ہاتھی کی سونڈ دراصل اس کی ناک ہے۔
- مکڑی کے آٹھ پیر ہوتے ہیں۔
- بطخ اپنے پیروں کو چلنے اور تیرنے کے لیے استعمال کرتی ہے۔

۳۔ نباتات کے اعضا

- ناریل اور کیلا شاخ نہ رکھنے والے نباتات ہیں۔
- آم اور پیپل کے درخت سخت اور موٹے تنے والے نباتات ہیں۔
- چاندنی اور چمپا ایسے دو نباتات ہیں جن کے تنے پر ایک ایک پھول الگ الگ کھلتے ہیں۔
- گلِ شبّو اور ریحان دو ایسے نباتات ہیں جن پر ایک ہی جگہ پھولوں کے گچھے لگتے ہیں۔

۴۔ کون کہاں رہتا ہے

- لکڑی یا پتھر کے ڈھیر اور چٹانوں کی دراڑ میں سانپ، کیکڑے، مٹّی کا کیچوا اور بچھو جیسے حیوانات رہتے ہیں۔
- پتھروں کی دراڑ کیکڑے اور بچھو کے گھر ہیں۔
- چوہا اور گھونس جیسے حیوانات زمین میں اپنی بِل بنا کر رہتے ہیں۔

- خود محنت کیے بغیر دوسروں کی تیار کی ہوئی جگہوں کا فائدہ اٹھانے والے کو "بنی بنائی بِل میں ناگ مہاراج" کہتے ہیں۔
- تصویروں کی فریم کے پیچھے اور گھر کے چھجّے جیسی آڑ کی جگہوں پر، اسی طرح درختوں کی شاخوں پر چِڑیا کے گھونسلے پائے جاتے ہیں۔
- مور اور مُرغا ایسے پرندے ہیں جو اپنے گھونسلے نہیں بناتے۔

۵۔ کون کیسے کھاتا ہے

- ہاتھی اپنی غذا سونڈ سے اُٹھا کر منہ میں ڈالتا ہے۔
- چھپکلی جھپٹ کر منہ سے کیڑے پکڑتی ہے۔
- بلّی چوہے اور چڑیا پکڑ کر پھاڑتی ہے اور ان کے ٹکڑے کر کے کھاتی ہے۔ وہ چاول جیسی چیزیں نِگلتی ہے اور دُودھ کو چاٹ کر چٹ کر جاتی ہے۔
- چرنے والے حیوانات کے جسم پر جو کیڑے مکوڑے ہوتے ہیں انھیں کھانے کے لیے بگلے ان حیوانات کے آس پاس منڈلاتے ہیں۔

۶۔ ہمارا جِسم

- سائیکل چلانے میں ہاتھ، پیَر، سر اور کانوں کی مدد ملتی ہے۔
- ہاتھ اور پیَر میں ہر ایک کی اُنگلیوں کی تعداد پانچ ہوتی ہے۔ اُن میں ناخن ہوتے ہیں۔

۷۔ حِسّی اعضا

- دھنک میں سات رنگ ہوتے ہیں : لال، نارنجی، پیلا، ہرا، نیلا، آسمانی اور جامنی
- جب ہمیں آس پاس کی چیزیں ٹھیک طریقے سے دِکھائی نہ دیں تب ہمیں چشمہ لگانے کی ضرورت پڑتی ہے۔
- کتّا ناک سے فوراً بُو معلوم کر لیتا ہے۔ اِسی لیے کتّا ناک کے ذریعے بُو سُونگھ کر چور کو پہچان لیتا ہے اور پولس کی مدد کرتا ہے۔
- پرندے بُو محسوس کر لیتے ہیں۔
- کپڑا استعمال کرنے سے گرم برتن اُنگلیوں کو جلا نہیں سکتا اور اُسے اٹھایا جا سکتا ہے۔
- ناخن سے چھو کر یہ نہیں سمجھا جا سکتا کہ کوئی چیز ٹھنڈی ہے یا گرم۔
- جو بچّے پیدائش سے ہی سُن نہیں سکتے وہ الفاظ کو سُن کر سمجھ نہیں سکتے، اِسی لیے بول سکنے کے باوجود وہ بول نہیں پاتے۔

- شہنائی کی آواز سُریلی ہوتی ہے۔ زمین سے پیڑا گھسنے پر جو آواز پیدا ہوتی ہے وہ کرخت اور ناگوار ہوتی ہے۔
- شربت میں صرف انگلی ڈبونے سے اس کا مزہ معلوم نہیں ہوتا۔
- پیپرمنٹ گولی کا مزہ کھٹا میٹھا ہوتا ہے۔

۸۔ ہماری غذا

- ورق کو نشاستی اجزا میں شامل کرتے ہیں۔
- کرم کلا پتے والی سبزی ہے۔
- کہیں کہیں پر گیہوں کو پکا کر کھچڑا اور کھیر بنا کر کھانے کا رواج ہے۔
- کرم کلا، ٹماٹر، ککڑی، پیاز، مولی اور گاجر جیسی سبزی اور ترکاریاں کچی کھاتے ہیں۔

۹۔ دانتوں کی دیکھ بھال

- ہلتے ہوئے دانت کو زبان سے کھیلنے میں کوئی بھی نقصان نہیں ہوتا۔
- دانتوں میں پھنسے ہوئے امرود کے بیج پن سے کُرید کر نکالنے میں مسوڑھے زخمی ہونے کا ڈر ہوتا ہے۔
- اگرچہ دودھ ایک مائع چیز ہے لیکن اس کے ذرّات دانتوں سے چپکے رہتے ہیں۔ اِسی لیے دودھ پینے کے بعد کُلّی کر لینا ضروری ہے۔
- رات میں منہ دھو لینے کے بعد بھی کچھ غذائی ذرّات منہ میں رہ جاتے ہیں۔ رات بھر میں یہ ذرّات سڑتے ہیں اور منہ خراب ہو جاتا ہے۔ اِسی لیے سویرے اٹھتے ہی دانت مانجھنا ضروری ہے۔
- وَجرَدنت یعنی ہیرے جیسے نہایت ہی سخت چمک دار دانت۔
- صرف سفر ہی میں نہیں بلکہ تم جہاں بھی کھانا کھاؤ، کھانے کے بعد دانتوں کو صاف کر لینا ضروری ہے۔

۱۰۔ اچھی عادتیں

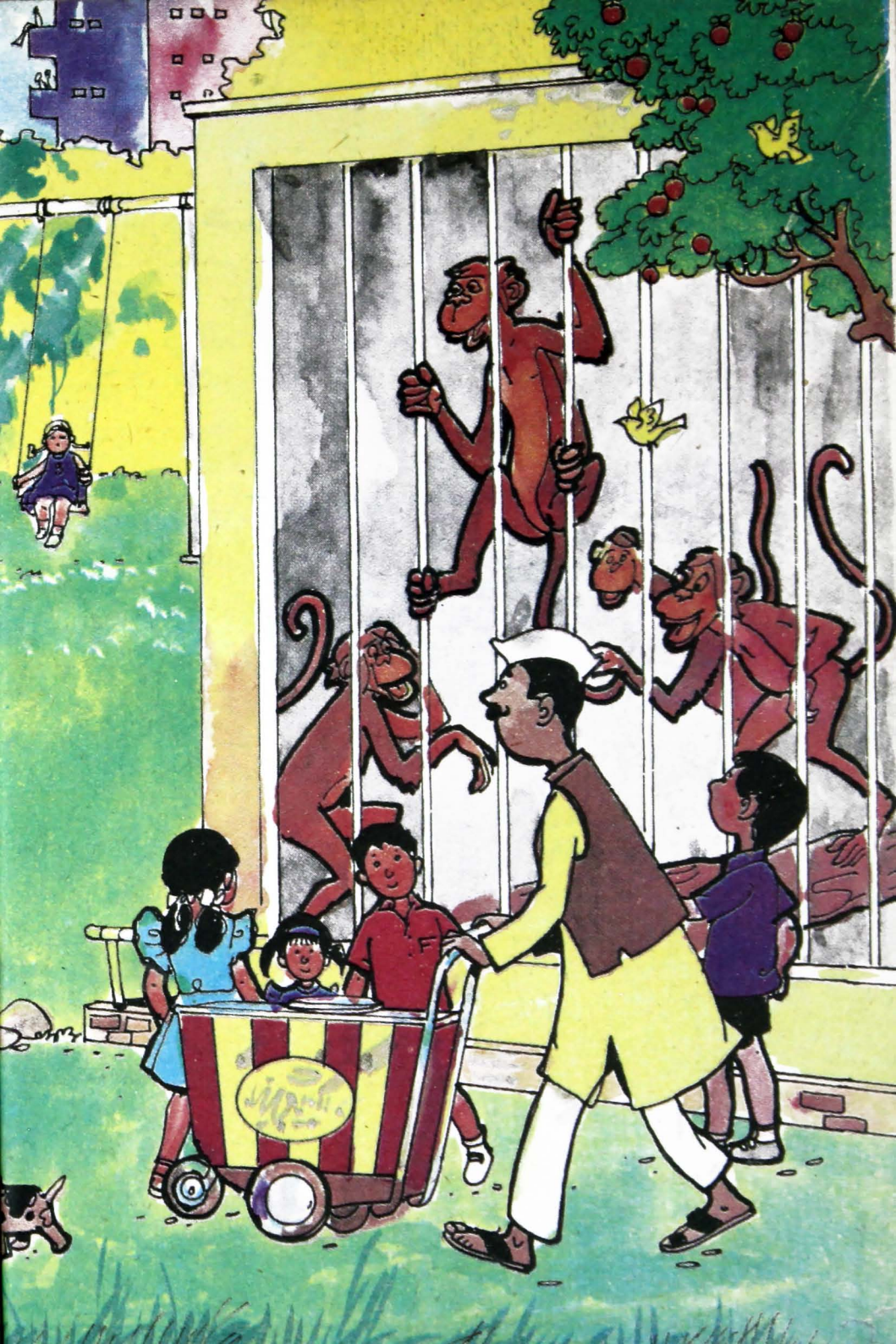
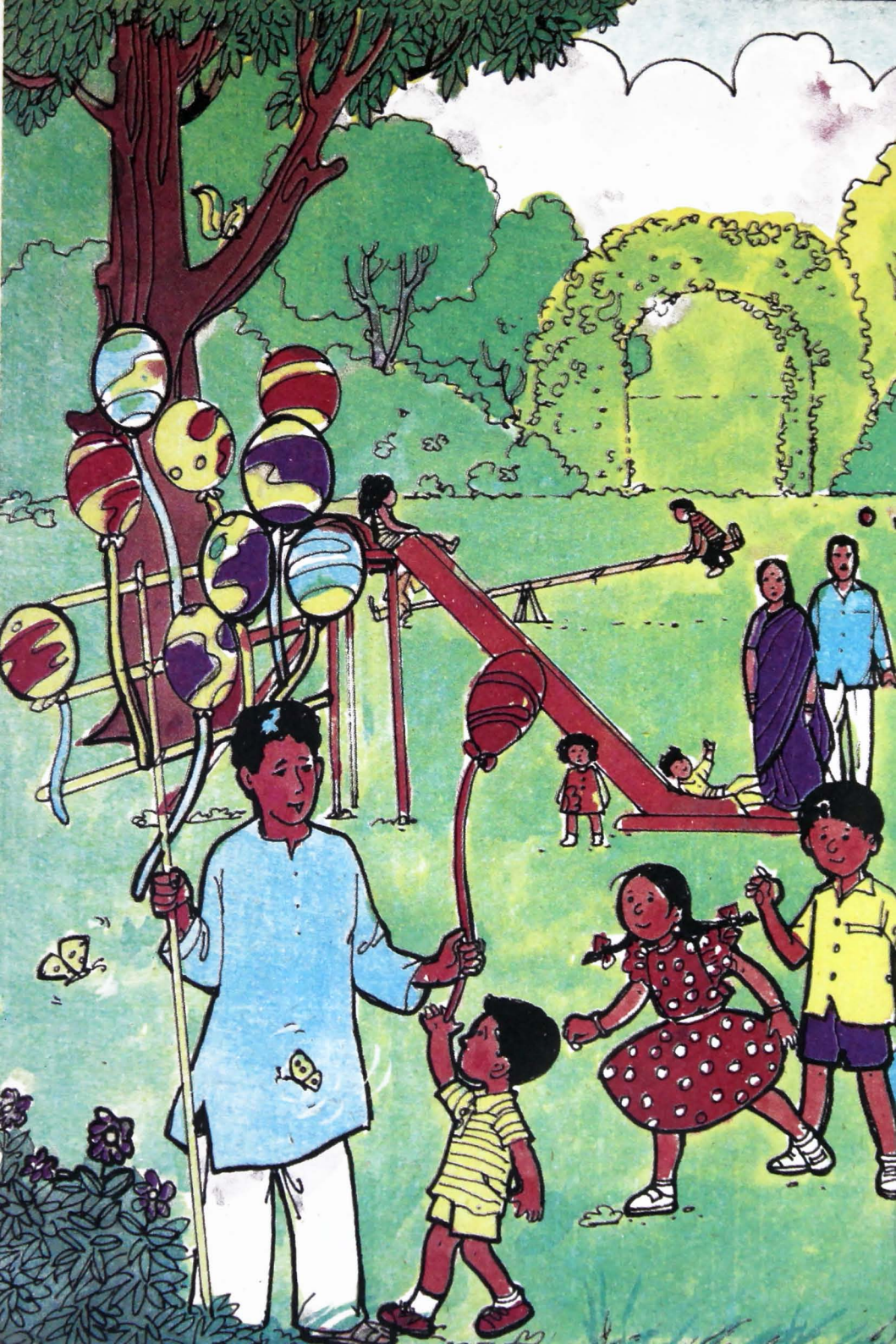
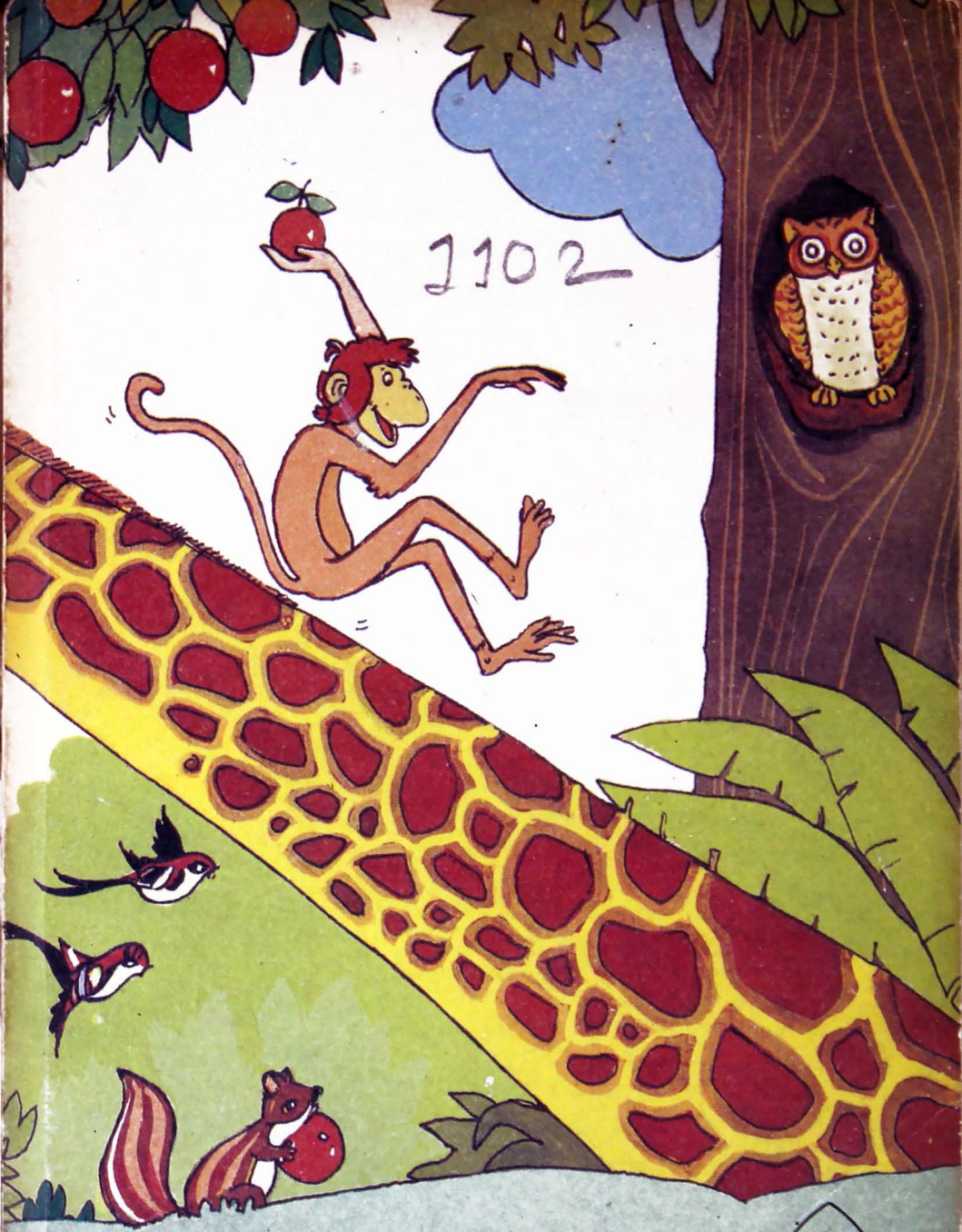
- بڑھے ہوئے ناخن کو دانتوں سے کترنا ٹھیک نہیں ہے۔ اس سے ناخن کا میل پیٹ میں جاتا ہے اور بیماری کا سبب بنتا ہے۔
- ناخن رنگنے میں کوئی بُرائی (حرج) نہیں۔ لیکن رنگ اچھی قسم کا ہونا چاہیے۔
- روزانہ نہاتے وقت صابن استعمال کرنا ضروری نہیں۔ مَلنے سے جسم صاف ہو جاتا ہے۔
- کپڑے پر استری کرنے سے وہ صاف تو نہیں ہوتا صرف اس کی شکنیں غائب ہو جاتی ہیں۔

۱۱۔ چیزوں کی حالتیں

- آج کل دودھ اور تیل پلاسٹک کی تھیلیوں میں بیچے جاتے ہیں۔
- تھرمامیٹر میں بھری ہوئی چمک دار چیز پارہ ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے درجۂ حرارت معلوم کرنے میں مدد ملتی ہے۔ آج کل رنگین مائع الکحل سے بھرے ہوئے تھرمامیٹر بھی استعمال ہوتے ہیں۔
- گیلے کپڑے سوکھتے ہیں تو اُن کا پانی بھاپ کی شکل میں ہَوا میں پھیل جاتا ہے۔
- سورج کی گرمی سے پانی بھاپ بن جاتا ہے۔ آسمان میں اسی بھاپ سے ابر بنتے ہیں۔

۱۲۔ حل ہونا

- رنگولی کا پاؤڈر پانی میں حل نہیں ہوتا۔
- بتاشہ پانی میں حل ہوجاتا ہے۔
- مٹّی کا تیل پانی میں حل نہیں ہوتا۔
- مچھلیاں تنفّس کے لیے پانی میں گھلی ہوئی آکسیجن حاصل کرتی ہیں۔
- ڈامر مٹّی کے تیل میں حل ہوجاتا ہے۔ اِسی لیے کپڑے پر لگے ہوئے ڈامر کو مٹّی کے تیل سے نکالتے ہیں۔
- روغنی رنگ پانی میں حل نہیں ہوتے۔ اس لیے انھیں پتلا کرنے کے لیے پانی اِستعمال نہیں کیا جاسکتا۔
- مٹّی کے تیل میں ناریل کا تیل حل نہیں ہوتا۔
- اگر کانچ پانی میں حل ہوسکتی تو پانی کا ذخیرہ کرنے کے لیے کانچ کے برتن استعمال کرنا ممکن نہیں ہوتا۔

❀❀❀

مہاراشٹر راجیہ پاٹھیہ پستک نرمتی و ابھیاس کرم سنشودھن منڈل، پونہ
उर्दू, सामान्य विज्ञान, इयत्ता ३ री
Rs. 13.00